Año I • 1998
Sale viernes sí, viernes no

Práctica • Actual • Quincenal

# Computer Hoy



Sólo 250 Ptas. Quincenal

Nº1 de ventas en Europa

*Software*

## Windows 95/Windows 98




Las diferencias a primera vista

*Práctico*

## Formatos de fichero




Pág. 58

Todo lo que necesitas saber

*Telecomunicaciones*

## Conectar el móvil al PC



Descubre sus ventajas y limitaciones

Pág. 72

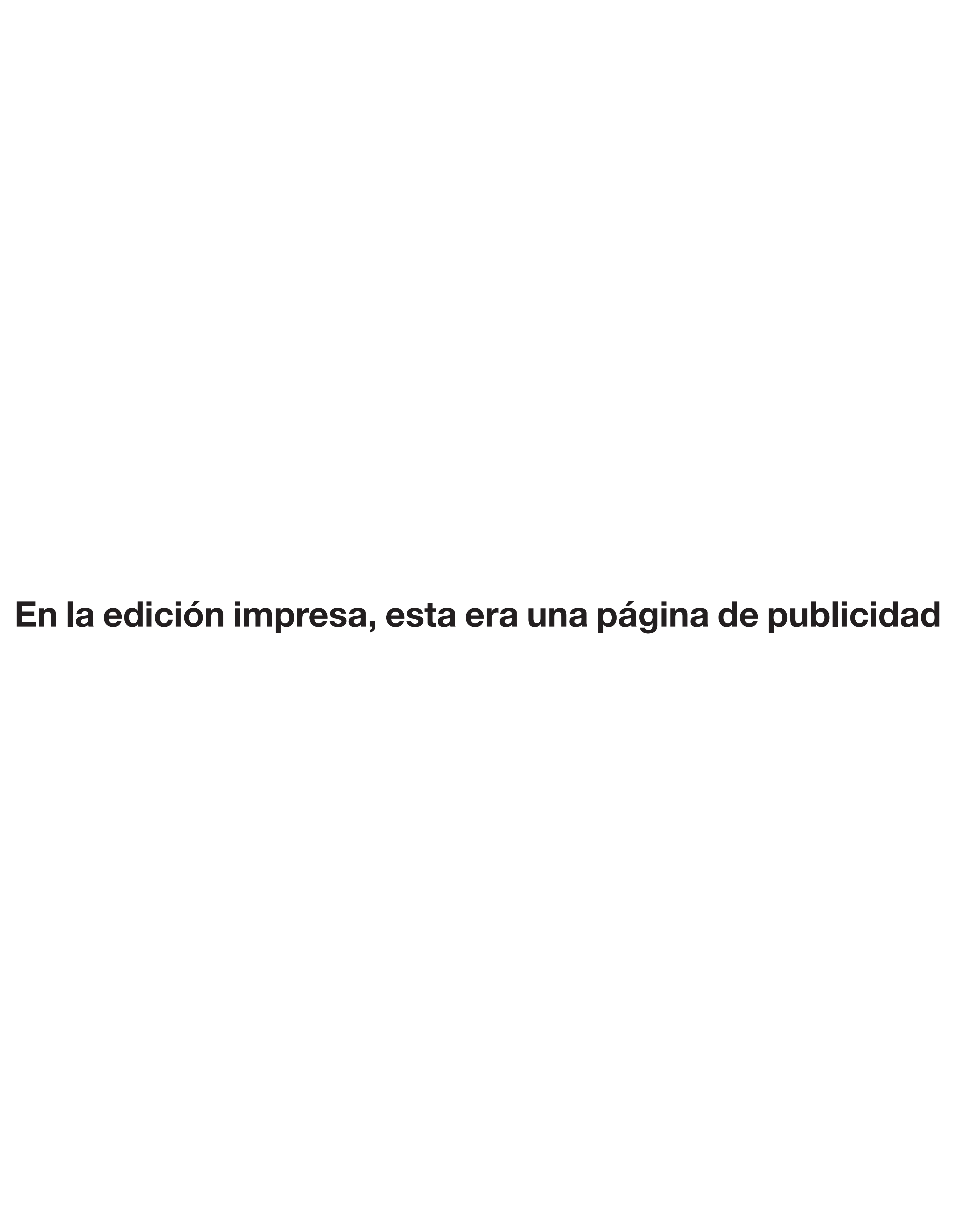
*Hardware*

## ¡Elige tu PC!

Comparativa: ordenadores desde 180.000 ptas.

Pág. 10

Novedades • Trucos • Reportajes • Internet • Juegos...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Portada

## Hardware

Pusimos a prueba ocho ordenadores y les contamos los resultados de forma clara y detallada.




Pág. 10

Portada

## Software




Pág. 26

Comparamos al recién presentado Windows 98 con su antecesor, Windows 95.

## Online



Pág. 44

Le mostramos las mejores páginas de Internet relacionadas con el mundo del cine.

## Jue



Pág. 62



En este artículo damos un repaso a fondo al trepidante género de los videojuegos de acción en 3D.

Computer Hoy

Tito Klein
Director

## Práctica, actual, quincenal

La informática ha dejado de ser una afición exclusiva de unas cuantas "mentes privilegiadas", el ordenador personal está cada día más presente tanto en nuestro trabajo, como en casa. Computer Hoy llega para satisfacer a todos aquellos que necesitan que se les hable claro, que prefieren adquirir conocimientos prácticos y sobre todo, que aprecian la información objetiva.
Tanto el usuario principiante como el técnico más avanzado, podrán disfrutar de una nueva forma de entender la informática.
La actualidad de una revista quincenal, las comparativas de productos mas exhaustivas, consejos prácticos que ayudan en el dia a día, el entretenimiento y los reportajes más atractivos. Todo esto presentado en un formato innovador, eficaz y divertido.
Porque pensamos que lo ameno no está reñido con lo serio, Computer Hoy les brinda una propuesta diferente, la de tener la oportunidad de informarse divirtiéndose o, si prefieren, la de divertirse a la vez que se ponen al día. No lo dude, ¡"engánchese" a nuestra aventura quincenal!



**Foto portada:** Computer Hoy. **Modelo:** Pedr[illegible]

# ÚLTIMA HORA

## Actualización de Office 97

Microsoft ha puesto a disposición de los usuarios de Windows la segunda actualización de Office 97 de forma gratuita. Se llama "Service Release 2" y está disponible en la dirección http://www.microsoft.com. Para bajarla de Internet es necesario utilizar Internet Explorer. El principal objetivo de esta actualización es corregir los fallos encontrados en Office desde que apareció la primera actualización.

## Portátiles de bolsillo

Acer ha presentado la familia de ordenadores portátiles Travel Mate. Entre ellos cabe destacar el modelo Travel Mate 312 por su ligero peso. Este miniportátil pesa tan sólo 1,32 kilos y es el equipo adecuado para comerciales, vendedores y otros profesionales que necesiten trabajar con un portátil ligero, pero que al mismo tiempo tenga la potencia de los grandes equipos.

## Software en Internet

Buyonet Internacional, empresa de distribución de software en Internet, ha realizado la versión en español de su tienda electrónica. Los usuarios de Internet de más de 30 países de habla hispana podrán comprar software a través de la red sin encontrarse con los obstáculos del idioma y además un 30% o un 50% más barato que en las tiendas convencionales. Esto es posible porque no existen intermediarios, ni materiales impresos y tampoco gastos de transporte y almacenamiento.




El iMac rompe con la imagen de las carcasas de color beige.

Incluye módem de alta velocidad para conectarse a Internet.

Los cables quedan recogidos y ordenados bajo esta cubierta.

Pantalla de 15 pulgadas con escaso parpadeo y características antirreflectantes.

Altavoces estéreo, micrófono y dos entradas para conectar auriculares.

Lector de CD-ROM cuya velocidad máxima es 24x.

El ratón translúcido y otros dispositivos USB 01, como la impresora, pueden conectarse a ambos lados del teclado.

# El iMac revoluciona

Ya ha llegado el iMac, lo último de Apple →①. Los creadores del Macintosh han revolucionado el mundo de los ordenadores presentando un producto con un diseño exclusivo lo mire por donde lo mire. Han vestido al iMac con una carcasa azul, olvidándose de los fríos tonos grises o beige que llevan la mayoría de los ordenadores. Han adornado su caja con un asa transparente en la parte posterior, una idea muy funcional porque facilita el tranporte de nuestro iMac a cualquier parte. Para seguir ahorrándonos esfuerzos han incorporado la unidad de CD-ROM 02 directamente en el monitor y así la tendremos al alcance de la mano. Además, el iMac combina el aliciente de Internet con la facilidad de uso del Macintosh. Resulta fácil de instalar: simplemente con conectar el teclado, el ratón, el cable de alimentación y el cable del teléfono al módem podrá ponerse a trabajar sin más premuras y si lo desea, navegar directamente por Internet. El iMac está bien complementado con software: sistema operativo Mac OS 8.1., navegador Internet Explorer, un paquete para oficina llamado AppleWorks, un programa especial para enviar faxes y también, el Kai's Photo Soap SE, para realizar retoque de fotografías. Destinado a los más pequeños, ofrece una serie de programas de carácter educativo e incluso, algunos juegos. Podrá comprar su iMac a un precio aproximado de 214.000 ptas.

Más información en el teléfono: 902 11 20 00.




La pantalla del iMac de Apple ofrece una visión clara y nítida.



Podrá mover fácilmente el iMac gracias al asa que incorpora en la parte trasera.

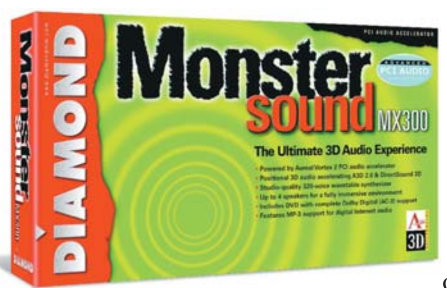



El monitor SW 78FT tiene una pantalla flatrón que evita que los ojos se irriten.

## Diseño innovador

A partir de noviembre podrá encontrar a la venta la nueva línea de monitores que ha presentado recientemente LG Electronics →②. Estos modelos se caracterizan principalmente por un diseño muy peculiar. Cabe destacar que la mayor parte de estos modelos incluye tecnología flatrón, es decir, pantallas planas que además, ofrecen imágenes prácticamente sin reflexión. Lo mejor de todo es que este tipo de pantalla no provoca dolores de ojos, factor importante para quienes tienen que pasar muchas horas trabajando con el ordenador. Si le atrae lo que le hemos contado sobre la pantalla flatrón, deberá saber que el modelo SW 78 FT de 17 pulgadas incorpora esta novedad y que estará a la venta a finales de noviembre, a un precio aún por determinar. Entre la amplia oferta de monitores recién presentados, se encuentra el modelo SW 760 SI de 17 pulgadas, con una pantalla esférica antideslumbramiento, pero sin flatrón. Este monitor lo encontrará a un precio recomendado de 56.500 ptas. Más información en el teléfono 91 661 63 32.

La ergonomía es una de las cualidades de los nuevos monitores LG.




El sonido 3D hace real la ficción del mundo de los videojuegos.

# Los juegos cobran vida

Diamond Multimedia ➜③ presentará próximamente la tarjeta Monster Sound MX300, que con su nuevo procesador Vortex A 3D 2.0 consigue un entorno de audio 3D mucho más realista. Permite, por ejemplo, que los juegos para PC cobren vida gracias a su sonido multi-dimensional. Con la nueva tecnología que ofrece Diamond percibimos, por ejemplo, que los disparos de pistola de los enemigos suenan de forma diferente en la habitación de la escena del juego, que los disparos efectuados dos habitaciones más allá, o que en una batalla a campo abierto.

Las ondas de sonido suenan como si se reflejasen en los muros o superficies del entorno de juego de cada escena de forma distinta: notaremos diferencias de sonido entre una superficie de madera y una de cristal, o incluso debajo del agua.

# Colores vivos con Epson

La impresora Epson 640 consigue una resolución máxima de 1.440 ppp (puntos por pulgada) y una velocidad de impresión de cinco páginas por minuto. A estas dos características hay que añadirle un precio recomendado de 42.900 ptas. y ya tendremos una impresora de calidad a buen precio Esta impresora incorpora una función innovadora: PhotoEnhance3 que permite conseguir una alta calidad de impresión, incluso de imágenes en baja resolución sacadas de Internet. Más información: 902 495 969.

La Epson Stylus Color 640 consigue impresiones de gran calidad fotográfica.




El escáner de bolsillo Capshare 910 almacena un total de 50 páginas que se pueden reproducir en impresora, fax y PC.

# Escáner miniatura de HP

Según un estudio realizado por Hewlett Packard ➜④, unos 57 millones de personas desearían tener un escáner manual para digitalizar documentos o contratos, y luego imprimirlos o enviarlos por e-mail. Con esta cifra de clientes potenciales como referencia, HP ha desarrollado el escáner "Capshare 910", cuyo tamaño es un poco más grande que el de un **PDA** 03. Se pondrá a la venta en Estados Unidos a partir de diciembre por 699 dólares (unas 100.000 ptas.). HP España está estudiando la posibilidad de introducir este producto en nuestro mercado.

# El Maxi DVD

El DVD "Theater" tiene una velocidad de 32x.

Guillemot amplía su gama de productos con un Maxi **DVD-ROM** 04 5x Max y la última novedad en tarjetas descompresoras "Surround". Ambos productos se venden conjuntamente por 48.900 ptas. El DVD incluye cinco aparatos en uno: DVD-ROM, DVD-video, Video-CD, CD-ROM y CD-Audio. Además, el DVD "Theater" es compatible con CD-R y CD-RW.

Con la Maxi Sound 64 podrá disfrutar de imágenes más reales y de sonido en 3D Hay que destacar que incorpora un manual de instrucciones en español. Más información: 93 544 15 00.

# Presario con micro AMD

El Presario 5170 con micro Intel de 350 MHz.

Compaq ha fabricado dos modelos de ordenadores dentro de la línea Presario: el 5150 con un procesador AMD de 350 MHz y el 5170 con un microprocesador Intel de 350 MHz. Este último modelo es el que se empezará a distribuir en nuestro país a un precio recomendado de 339.900 ptas. Lo que todavía se desconoce es si Compaq ➜⑤ pondrá próximamente a la venta el modelo 5150 basado en el microprocesador de AMD. El nuevo micro AMD K6/300 se calienta menos y gasta menos energía que otros procesadores de PC. Además, tiene un precio bastante competitivo respecto a otros productos del mercado con características similares. Debido a esta competencia, los fabricantes y ensambladores de PCs han reducido los precios de buena parte de su oferta, lo que redunda en beneficio de los compradores. Para más información: 91 634 88 00.



## Dirección Online

- ➜① www.apple.es
- ➜② www.muchomedia.es/LGE
- ➜③ www.diamondmm.com
- ➜④ www.capshare.hp.com
- ➜⑤ www.compaq.com

## ¿Qué es...?

### 01 USB

Es la abreviatura de Universal Serial Bus, que consiste en un tipo de conexión más sencilla para los periféricos. Por ejemplo, permite que un usuario que está trabajando con el PC pueda intercambiar una cámara digital con una impresora sin necesidad de apagarlo o reiniciarlo, porque reconocerá sin problema el nuevo periférico.

### 02 CD-ROM

En un CD-ROM es posible almacenar datos que su PC podrá leer de la misma forma que si se tratase del disco duro. Usted no podrá modificar los datos ni borrarlos. Los CDs que pueden grabarse se llaman CD-R. Los CD-ROMs que se pueden borrar y volver a grabar encima se conocen como CD-RW. Pueden borrarse y volver a escribir unas 100 veces.

### 03 PDA

Un Personal Digital Assistant (Asistente Digital Personal) es un pequeño ordenador que cabe en el bolsillo. Se maneja con un pequeño lápiz que escribe los textos directamente sobre la pantalla y el ordenador los transforma luego en ficheros. Se utilizan como agenda y como block de notas.

### 04 DVD

Abreviatura de "Digital Versatil Disc", es decir "Disco Digital Versátil". Dentro de los DVD podemos encontrar dos formatos: DVD-ROM y DVD-Vídeo. En el primero se pueden guardar datos, imágenes, sonido y vídeo, pero con una mejor calidad y una capacidad mayor de la de los modernos CD-ROM. El video DVD se convertirá en el medio de almacenamiento digital del futuro.



## ¿Qué es...?

**05 Suite**
Es un lote de programas que se vende conjuntamente porque así operan mejor entre ellos. Suelen incluir un programa de presentaciones gráficas, un procesador de texto, una hoja de cálculo y una agenda; a veces, también una base de datos. La idea de agrupar el software tiene también su factor comercial: el lote completo sale más barato que los programas sueltos, aunque no necesitemos todos...

**06 Web**
En Internet se pueden hacer muchas cosas, pero lo más normal es ver páginas con gráficos y texto que se llaman páginas web. El conjunto de todas las páginas web de Internet es lo que se conoce como la Web (World Wide Web).

**07 Driver**
Son pequeños programas que controlan los periféricos. Con su ayuda el ordenador puede enviar a los periféricos conectados los datos necesarios. En el caso de las tarjetas gráficas, los drivers son responsables de la calidad de la imagen y de la velocidad. Los periféricos nuevos deben venir con drivers.

**08 Procesador**
La parte más importante de un ordenador es el procesador (o microprocesador), que realiza todos los cálculos y controla el funcionamiento del PC. La velocidad de este "cerebro" determina la velocidad del ordenador. Tras el modelo (p. ej. Pentium II) se describe la velocidad del ordenador en megahercios (p.ej. 300 MHz). Cuanto mayor sea el número, más rápido será el ordenador. Los procesadores más conocidos son el Pentium y Pentium II de Intel, pero otros fabricantes como AMD o Cyrix venden modelos compatibles con el Pentium como el AMD K6 o el Cyrix 6x86.

# La suite más completa

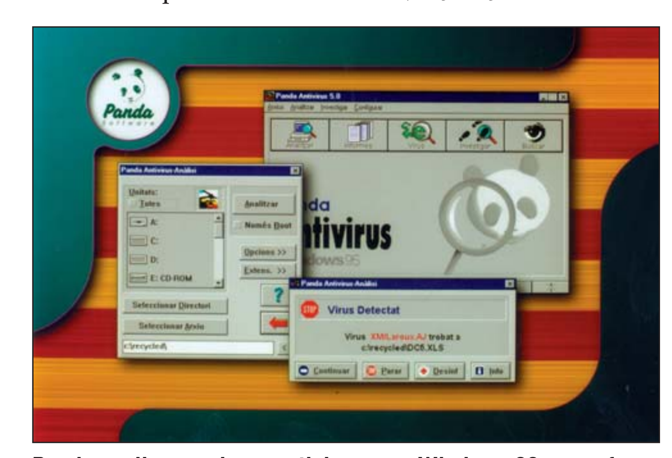
Lotus Smartsuite, Edición Millenium →①, es una **suite** 05 diseñada para trabajar con Internet. Esta suite incorpora más de 100 mejoras entre las que destacan: incorporación del reconocimiento del habla con el programa ViaVoice Gold de IBM, WordPro y Lotus 1-2-3. También incluye ocho aplicaciones para trabajar en Internet denominados Lotus FastSite, la nueva aplicación para publicar de forma automática documentos en la **web** 06. La hoja de cálculo Lotus 1-2-3 incorpora unas tablas que automatizan cálculos a partir de datos de una página web a la que se está conectado, por ejemplo las cotizaciones de bolsa. Así mismo, se ha mejorado en la hoja de cálculo 1-2-3, el procesador de textos WordPro, la aplicación de presentaciones Freelance Graphics, la base de datos Approach, el gestor de información personal Organizer y la herramienta multimedia Lotus ScreenCam. El precio recomendado es de 64.000 ptas. (completo) y 32.000 ptas. (actualización). Más información: 93 306 56 00.




**La suite incluye ocho aplicaciones para integrar la ofimática en Internet.**

# Antivirus para Windows 98

La multinacional española Panda →② presenta el primer antivirus para el sistema operativo Windows 98. La empresa ha trabajado con las versiones preliminares de Windows 98 para desarrollar este antivirus. El hecho de que cada vez más personas utilicen Internet y la aparición continua de nuevos virus en el entorno Windows, son las principales razones que han movido a esta empresa a crear un producto acorde con las necesidades actuales. El precio del antivirus para consumo es 8.612 ptas. Además, en Panda podrá adquirir una licencia de un seguro antivirus con actualizaciones trimestrales que le enviarán a casa en formato CD-ROM o disquete por 14.980 ptas.
Para más información:
Tlf: 91-301 30 15




**Panda ya dispone de un antivirus para Windows 98, que ofrece la posibilidad de actualizarlo diariamente a través de Internet.**



**Barbie Salón de Belleza viene con mil accesorios.**

**Barbie desfila con los vestidos diseñados por las niñas.**

# Barbie virtual

Ahora existe la posibilidad de ver desfilar en el ordenador a una de las muñecas más fascinantes: Barbie. En esta aventura, Barbie estará acompañada por sus mejores amigos: Marian, Christie, Teresa y su inseparable Ken. Mattel ofrece a los más pequeños tres CD-ROM para jugar a diseñar los vestidos con los que después podrán ver desfilando a Barbie y sus amigas en un estupendo decorado tridimensional. Con *Barbie Diseña Tu Moda* (7.990 ptas.) es posible incluso sacar fotos a las muñecas mientras lucen sus curiososos diseños en la pasarela. Para dar el toque especial al pase, no pueden faltar los peinados y las joyas. Con *Barbie Salón de Belleza* (5.990 ptas.) las fans de Barbie podrán cortarle el pelo, rizárselo, y ponerle joyas y un sinfín de complementos. También es posible vivir un auténtico cuento de hadas en *Barbie Rapunzel Cuentos Mágicos* (4.990 ptas), donde Barbie, convertida en la princesa Rapunzel, tendrá que salvar al príncipe Ken del hechizo de una malvada bruja. Más información: 93 410 82 63.



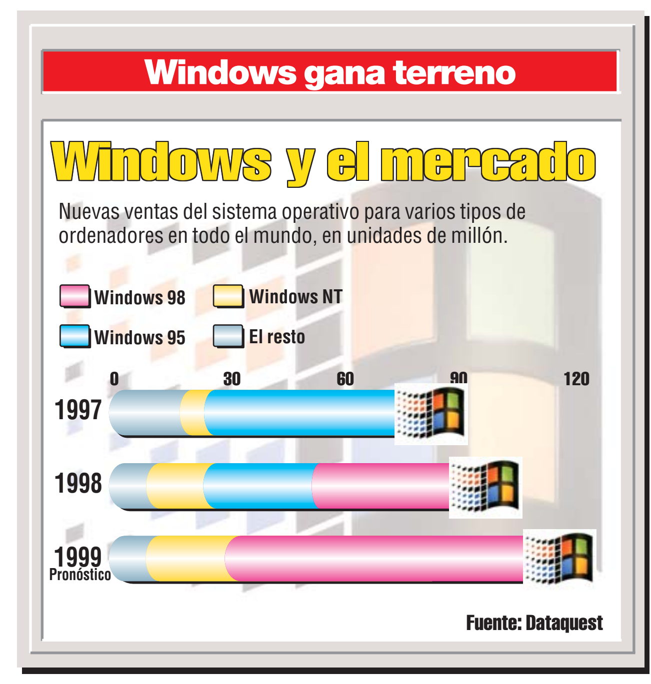
**Se puede convertir a Barbie en la princesa Rapunzel.**

# Para escribir con la voz

Salvat presenta "Dictando", un producto que nos permitirá ahorrar tiempo y esfuerzo a la hora de trabajar. Se trata de un programa diseñado para escribir en el ordenador simplemente hablando, sin mover un dedo. Se pueden dictar hasta 100 palabras por minuto. Gracias al diccionario de 42.000 palabras y ampliable hasta 62.000, tendremos al alcance de la voz cartas, apuntes, informes, artículos, correo electrónico, etc. Dejando tan solo una pausa entre palabra y palabra se asegura de que el ordenador escriba los textos con precisión. Haciendo más sencillo y divertido el trabajo, el estudio y los momentos de ocio. Podrá adquirirlo en quioscos a un precio de 3.595 ptas. o llamando al teléfono de Salvat 902 11 75 47 (de 9:00 a 15:00 h.). También puede hacer su pedido por Internet →③; e incluso por correo electrónico: infosalvat@salvat.com

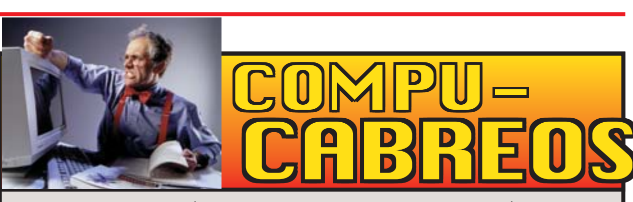
**Podrá dictar hasta 100 palabras por minuto.**






# Confianza en Windows 98

En contra de lo que se esperaba el producto está teniendo una buena acogida en nuestro país. Según el último dato difundido por Microsoft España, hasta la fecha el número de usuarios es de 117.000. Hay una gran demanda tanto por parte de los mayoristas como por parte del consumidor. Se ha observado que al mismo tiempo que se adquiere el producto, los compradores aprovechan para actualizar su hardware. Lo cual beneficia directamente a los puntos de venta. Se espera que la venta de Windows 98 supere a la de Windows 95, cuando en junio de 1999 se produzca el cierre del ejercicio. Windows 95 cerró el primer año de puesta en el mercado con un número de 400.000 usuarios, según informa Juanjo Carmena de Microsoft España.



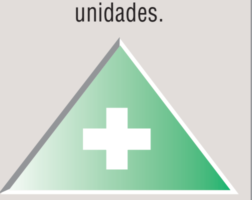

La doctora González* compró un PC de Hewlett Packard en Hipercor en marzo de 1996. Trabajó con él sin problemas hasta que pasaron dos años. En abril de 1998 decidió formatear el disco duro porque le daba problemas. Cometió un error: no había tomado la precaución de comprobar que tenía todo lo que necesitaba para poner de nuevo en marcha su PC y descubrió, tarde, que al comprarlo, sólo le habían entregado Windows 95 y los **drivers** 07 de la impresora. Llamó al Servicio Técnico de HP y trataron de solucionárselo por teléfono, pero sin éxito. Quedaron en enviarle en tres días un CD-ROM con el programa de arranque. A la semana siguiente, sin haber recibido el disco, llamó y le dijeron que tardaría un mes. Después de un mes esperando, volvio a llamar y le pasaron con Holanda donde contaron a la doctora que no tenían ninguna orden de hacer su envío. Volvieron a decirle que en tres días lo recibiría. Tampoco fue así. Al volver a llamar le dijeron que había errores de logística y que ni se lo habían enviado ni había posibilidades de que lo hicieran. Ya era agosto. Decidió llamar a Hipercor y en pocos días le enviaron el bendito CD-ROM, ¡por fin pudo poner su PC en marcha! La dra. González reconoce que se precipitó y que, aunque el Servicio Técnico de HP no tenía porqué enviarle el CD, los reiterados engaños que sufrió por teléfono eran inaceptables.

*El nombre de la doctora es ficticio, pero la anécdota es real.

## EL GANADOR

### Apple Computer

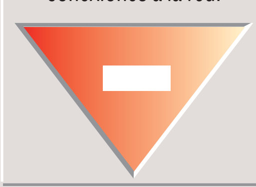
Apple está viviendo su segunda juventud. El liderazgo de Steve Jobs ha colocado de nuevo a la compañía en la cima de la industria informática. Prueba de ello es que el iMac, su último producto, puede convertirse en el ordenador más vendido de la historia. Según las últimas previsiones el iMac puede alcanzar durante este año unas ventas situadas entre las 600.000 y las 900.000 unidades.



## EL PERDEDOR

### Telefónica

En un estudio presentado por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) se revela que se cobran indebidamente el 8,5% de las llamadas fallidas que realizan los internautas, lo que supone unos ingresos de 2.462 millones de pesetas anuales. Además, la pretendida rebaja de las tarifas de Internet no soluciona el grave problema de las nuevas tarifas de Telefónica en las conexiones a la red.



# Nuevos dominios en la red

Desde principios de octubre el proveedor de Internet CTV (Centre Telematic Valencià) gestiona los dominios de Internet que eran exclusivos de InterNic, propiedad de la empresa americana Network Solutions. De esta forma CTV se convierte en uno de los 20 “partners” europeos de la empresa americana. Los nuevos dominios que gestiona CTV son los terminados en “com”, “net” y “org”. Hasta ahora sólo se podían realizar en Estados Unidos y alargaban en exceso el tiempo de respuesta (entre 7 y 10 días), desde que se solicitaba un dominio hasta que era confirmado. CTV hará posible, a partir de 1999, que los dominios solicitados puedan entregarse en 24 horas.

# La inversión de Gates

Bill Gates, el hombre más rico del mundo, acaba de hacer una sustanciosa donación. El presidente de Microsoft ha cedido 3.000 millones de pesetas a la Universidad de Duke, Carolina del Norte, para que lleve a cabo una misión muy especial: buscar estudiantes que puedan presumir de un nivel intelectual superior a la media y que tengan posibilidades de convertirse en genios. No importa cuál sea la disciplina, el caso es encontrar superdotados en cualquier rama de la ciencia. Esta universidad empezará a buscar genios a partir del próximo año, organizando cursos a los que podrán acceder unos 30 alumnos. Gates ha elegido este centro porque fue donde estudió su esposa.

**IN** Comprar productos vía Internet se está convirtiendo en una práctica cotidiana ● El minidisc está arrebatando ventas a sus antecesores, el casete y el disco compacto, gracias a sus ventajas tecnológicas ● Tarjetas de visita con su dirección e-mail, para estar siempre localizable

**OUT** El tamagochi ya ha dejado de ser la mascota preferida de los niños y... de algunos adultos ● Resulta irritante ver a los famosos en la tele corriendo hacia su móvil, que suena inoportunamente ● Publicidad por correo electrónico: para borrarla es necesario perder mucho tiempo




## El ordenador de bolsillo

IBM ha presentado en Japón un prototipo de ordenador de bolsillo: el *Wearable PC*. Tiene un tamaño inferior al de los ordenadores portátiles Din-A4 y pesa sólo 310 gramos, pero dispone de una capacidad semejante a la de un ordenador de sobremesa. El *Wearable PC* es por el momento sólo un prototipo, pero IBM espera lanzarlo pronto al mercado.



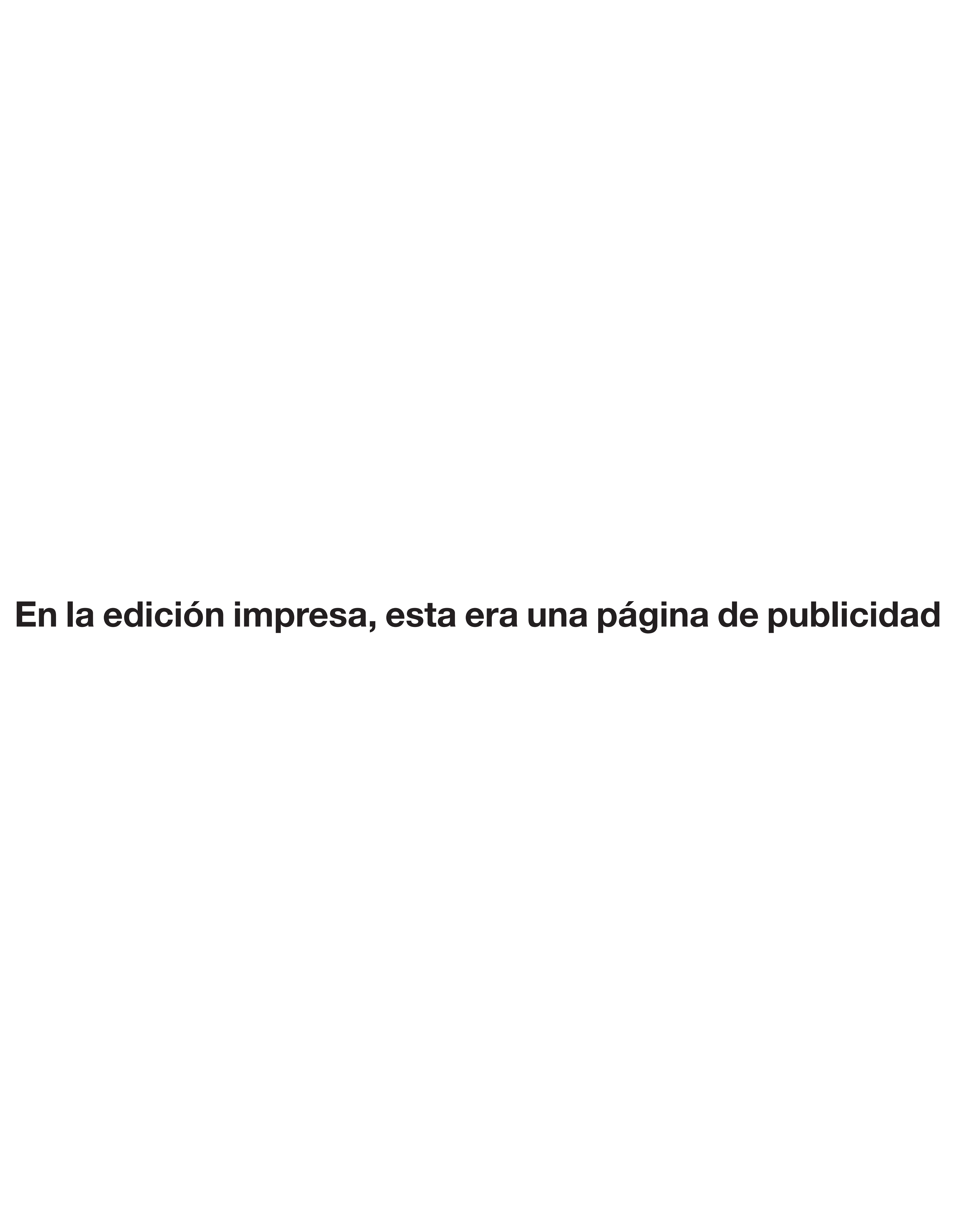
**El pequeño Wearable PC estará pronto en nuestros bolsillos.**

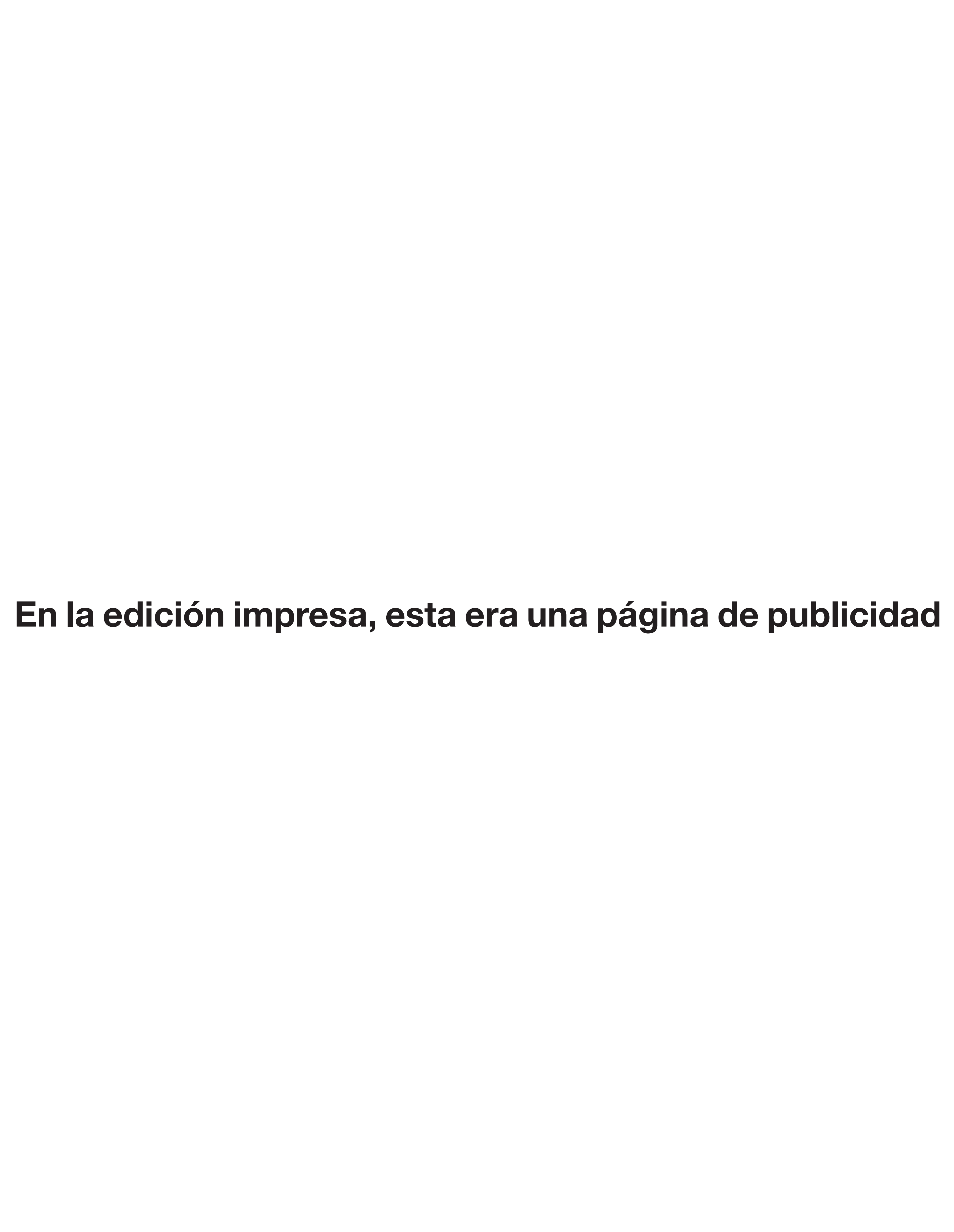
## La guerra de Intel y AMD

La guerra de precios de los micoprocesadores ha estallado entre Intel y AMD . En vista de los bajos precios de los **procesadores** 08 K6-2 y K6 de AMD, Intel prevé una reducción del precio de sus procesadores Pentium II y Celeron a partir del 25 de octubre. Esto provocará también una caída de los precios de ordenadores fabricados con microprocesadores de Intel.

## Dell ataca

Con la intención de animar el mercado de compra por Internet, Dell Computer tiene previsto introducir a partir de noviembre en España su línea de PC para el mercado doméstico Dimensión. Se trata de una nueva gama de ordenadores con una configuración ya hecha. Hasta el momento Dell Computer sólo fabricaba ordenadores hechos “a la carta”.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## SUMARIO






***Computer Hoy desvela los secretos para tomar la mejor decisión y salir "volando" con el PC bajo el brazo.***

## COMPARATIVA: OCHO PCs DESDE 180.000 PTAS.

# ¿SON IGUALES TODOS LOS PCs?

A la hora de elegir un ordenador, es fácil perderse en un laberinto plagado de términos extraños, cifras enigmáticas y jugosas ofertas. Computer Hoy ha encargado a los laboratorios especializados más prestigiosos de Europa, la difícil tarea de analizar a fondo ocho configuraciones de PC. El resultado lo presentamos de forma que, tanto el lector principiante como el informático más avanzado, puedan sacar sus propias conclusiones.

Para esta ocasión, hemos elegido ordenadores de gama media, ideales para uso doméstico en aplicaciones de ofimática y entretenimiento, cuyos precios están entre las 180.000 y las 230.000 ptas., IVA incluido.

Hemos llegado más lejos que el simple hecho de enumerar las características técnicas que suministra el fabricante, y las hemos comprobado mediante estrictos tests de laboratorio. Además de las habituales pruebas de velocidad y prestaciones, hemos evaluado otros aspectos que consideramos vitales para el consumidor, tales como las condiciones de la garantía, la calidad del servicio post-venta, el cumplimiento de las normativas europeas, el consumo energético y la facilidad de instalación.

Le recomendamos que se lea el apartado: "Así hacemos los test en Computer Hoy", para comprender mejor la tabla de resultados.

En esta tabla encontrará las calificaciones correspondientes a cada prueba dentro de las siguientes categorías: servicio, ordenador, calidad de imagen, calidad del sonido, teclado/ratón y otros. En la columna "Evaluación", indicamos el porcentaje de importancia que otorgamos a cada prueba sobre la nota final.

### ! Así puntuamos en Computer Hoy

Al hacer las pruebas en Computer Hoy se valoran tantos aspectos, que conseguimos una nota final con varios decimales. Para poder ver los resultados cómodamente convertimos la nota final en una calificación parecida a la de los colegios de acuerdo con la siguiente tabla:

| | | |
|---|---|---|
| De 9.0002 a 10 | ↔ | sobresaliente |
| De 7.0002 a 9 | ↔ | notable |
| De 5.0002 a 7 | ↔ | bien |
| De 3.0002 a 5 | ↔ | suficiente |
| De 1.0002 a 3 | ↔ | insuficiente |
| De 0 a 1 | ↔ | deficiente |

## Las tablas son fáciles de entender

Le resultará sencillo seguir nuestro sistema de puntuación, sea cual fuere su nivel técnico; otorgamos una nota del 0 al 10 a cada prueba, destacando con fondo azul el total correspondiente a cada categoría. La nota parcial es la suma de puntos de todas las pruebas. A esta nota se le aplica una corrección que contempla aspectos positivos o negativos propios del ordenador analizado, para finalmente obtener la nota de calidad.

Si todo esto le parece muy complicado, no se preocupe. Para aquellos que prefieren dejar los detalles técnicos para "más adelante", Computer Hoy les ha hecho los deberes para que todos puedan sacar partido a la comparativa. En la tabla también se presentan los resultados usando una escala similar a las notas escolares. Además, si sólo quiere echar un vistazo a los resultados, puede guiarse con este código de colores: verde (bien), amarillo (regular), rojo (mal).

Los ingenieros nos enviaron las gráficas originales de las pruebas de calidad de imagen y sonido. Nos parecieron tan interesantes que decidimos incluirlas (Pág. 16). Si también prefiere dejar la ingeniería para "más adelante", hemos aplicado el mismo código de colores para que las pueda evaluar cómodamente.

Al final encontrará un consejo práctico para mejorar las prestaciones de su PC.

# Así hacemos los test en Computer Hoy

Para poder opinar sobre la calidad y la relación calidad/precio de los ordenadores de la forma más concreta posible, Computer Hoy realiza un extraordinario despliegue de medios enviando a los candidatos del test a varios laboratorios certificados de Europa.

## Comprobación del monitor

Cuando un monitor carece de una buena calidad de imagen, puede que el trabajo ante el ordenador provoque dolor de cabeza, incluso problemas con la vista. Para evitar estos riesgos, un instituto de pruebas testea con ayuda de una cámara digital, un robot y un sistema informatizado de medición, las siguientes características de un monitor:

**Diagonal visible de la pantalla:** Indicar que un monitor tiene 14 o 15 pulgadas es sencillo, pero saber cual es la superficie útil de la pantalla es bastante más complicado, ya que normalmente una parte del tubo de imagen está tapada por la carcasa del monitor. Computer Hoy evalúa sólo la zona aprovechable.

**Nitidez:** Si el monitor muestra líneas y letras desenfocadas, el ojo sufre mucho. Por eso tomamos muestras en varias zonas y comprobamos la capacidad del monitor de representar los detalles finos.

**Contraste:** Un contraste alto (diferencia entre blanco y negro) es importante, para que incluso en espacios luminosos se puedan seguir distinguiendo detalles en el monitor.



Las emisiones electromagnéticas del ordenador se miden en una sala aislada y repleta de sensores que captan hasta el más mínimo detalle.

**Distorsión:** Si la imagen representada en el monitor parece un reloj de arena o está algo girada no podremos aprovechar bien la pantalla y tendremos problemas al dibujar.

**Reflejo de la pantalla:** ¿A la pantalla se le han eliminado convenientemente los reflejos o es que uno se puede peinar delante del monitor? Los monitores que reflejan las fuentes de luz (lámparas, ventanas, etc.), provocan dolor de cabeza y cansan la vista.

**Fidelidad del color:** ¿Las fotos que ve en su monitor se representan de forma fidedigna o, por el contrario, esa chica de los ojos azules de repente los tiene verdes? También medimos la capacidad de cada pantalla para reproducir colores.

**Emisiones electromagnéticas:** Pero no sólo es importante la imagen que se ve. Esta vez es otro laboratorio el que mide las radiaciones invisibles de campos eléctricos y electrómagnéticos de los monitores. En la llamada sala "absorbente", que apenas refleja éstas ondas, comprobamos si estos aparatos cumplen los requisitos de las siguientes normativas europeas:

**MPR2:** Esta norma se refiere a las emisiones electromagnéticas alrededor de un monitor. No es muy estricta, apenas quedan pantallas que la "suspendan".

**TCO 92:** La mayoría de los fabricantes consideran ésta norma como la sucesora de la MPR2. Los valores límite son bastante menores, aunque también en este caso se mide con letras blancas sobre un fondo negro al estilo del MS-DOS. Además, no establece ningún nivel concreto de iluminación. Opinamos que no se corresponde con el uso real de un monitor. Por eso hemos establecido nuestros propios criterios.

**Criterios de Computer Hoy:** Los límites de la norma TCO 92 también son válidos en este caso, pero los monitores se miden a un nivel de iluminación de 80 candelas (unidad de medida de la luminosidad). En Computer Hoy comprobamos estos valores con letras negras sobre fondo blanco, que es la forma normal de trabajar con los ordenadores hoy en día.



Los valores que aparecen en las tablas relativos al monitor se miden con la ayuda de este robot, que analiza la imagen en múltiples puntos de la pantalla y evalúa los valores.

## Normativa CE

En el siguiente laboratorio, todos los ordenadores han de demostrar que respetan los valores límites de la normativa de la CE para la venta de productos electrónicos. Esta prueba también se realiza parcialmente en una sala "absorbente" y se valora según los siguientes criterios:

**Aislamiento:** ¿Cómo reacciona el ordenador a las descargas de electricidad estática, cuando alguien anda por una moqueta con zapatos de suela de goma y toca la carcasa o el teclado? ¿Qué sucede si un teléfono móvil o el mando de un televisor está siendo utilizado cerca del PC?

**Interferencias:** ¿Influyen las emisiones del ordenador sobre otros aparatos electrónicos cercanos? ¿Transmite las interferencias por la red eléctrica a la que está conectada?

## Pruebas de sonido

Los altavoces incluidos con los ordenadores han de demostrar sus cualidades en una sala insonorizada.

**Fidelidad:** ¿Los tonos agudos, medios o graves se oyen igual de altos, o los altavoces distorsionan en algunos casos?

**Volumen máximo sin distorsión:** ¿Hasta dónde podemos subir el volumen de los altavoces sin que las distorsiones aumenten en algunos casos?

**Niveles de ruido:** ¿Los ordenadores hacen ruido cuando están en funcionamiento? La unidad "sone" indica exactamente lo que puede llegar a molestar un ruido en el oído del ser humano.

## Velocidad

La velocidad de los ordenadores se determina con distintos programas de prueba. En estas pruebas distinguimos entre "jugar" y "trabajar", dado que requieren capacidades muy distintas de un PC. Los demás componentes del ordenador (disco duro o tarjeta gráfica) se valorarán detalladamente más adelante.

## Facilidad de instalación y de uso

Cuando se compra un ordenador, ¿viene ya configurado? ¿los manuales son de utilidad? ¿es muy complicado el manejo con el nuevo PC? Con unos amplios cuestionarios se comprueba perfectamente, los problemas que puedan tener, por ejemplo, los usuarios principiantes a la hora de poner en funcionamiento el aparato.



El ruido que hace el PC se mide en ésta cámara con micrófonos de precisión.

## Puntuación de la relación precio/calidad

La relación precio/calidad se calcula con una sencilla formula:

dividimos el precio del sistema entre la puntuación final del aparato y nos quedamos con la nota que le corresponde en la tabla.

| | |
|---|---|
| Índice hasta 22.200 | sobresaliente |
| 22.201 hasta 27.750 | notable |
| 27.751 hasta 37.000 | bien |
| 37.001 hasta 55.500 | suficiente |
| 55.501 hasta 111.000 | insuficiente |
| sobre 111.001 | deficiente |

Ejemplo: Un sistema que cuesta 250.000 ptas. ha obtenido una nota en el test de 7,14; usando la fórmula tenemos un resultado de 35.000, lo que significa según la lista que le corresponde un BIEN como precio/calidad.

Excepciones: el aparato que tenga como nota de calidad "insuficiente" se le devaluará la relación calidad/precio en dos notas. En el caso de que sea un "deficiente" se le devaluará en tres notas.

## Resultados del test en detalle

| | Evaluación | 1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad) | Nota | 2º Puesto | Nota | 3er Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad) | Nota | 4º Puesto | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fabricante** | | **KM Tiendas** | | **Centro Mail** | | **Vobis** | | **Batch-PC** | |
| **Distribuidor** | | **KM Tiendas** | | **Centro Mail** | | **Vobis** | | **Batch-PC** | |
| **Modelo** | | **Zeus 350** | | **TecnoWave Power 333** | | **Highscreen ATX-PC** | | **Multimedia profesional ATX** | |
| Teléfono de información | | 902 29 29 28 | | 902 17 18 19 | | 902 100 154 | | 902 192 192 | |
| Fax | | 91 448 15 93 | | 91 378 22 21 | | 91 528 48 29 | | 91 871 77 06 | |
| **Servicio** | **16%** | | **7,63** | | **7,63** | | **5,50** | | **5,50** |
| Duración de la garantía | 8% | Muy larga (36 meses) | 10 | Muy larga (36 meses) | 10 | Normal (12 meses) | 6 | Normal (12 meses) | 6 |
| Tipo de garantía | 5% | Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 |
| Teléfono de ayuda | 2% | 902 29 29 28 (34,20 Ptas./min) | 6 | 902 17 18 19 (34,20 Ptas/Min) | 6 | 902 100 154 (34,20 Ptas./min) | 6 | 902 192 192 (34,20 Ptas/Min.) | 6 |
| Servicio Online | 1% | www.kmtiendas.es | 10 | www.centromail.es | 10 | www.vobis.es | 8 | www.batch-pc.es | 8 |
| **Ordenador** | **38%** | | **7,05** | | **7,47** | | **5,53** | | **7,79** |
| Velocidad en juegos | 8% | Rápida (39,3 Imágenes/seg.) | 8 | Muy rápida (40,3 Imágenes/seg.) | 10 | Lenta (16,7 Imágenes/seg.) | 4 | Rápida (39,8 Imágenes/seg) | 8 |
| Velocidad con aplicaciones | 12% | Rápida (81%) | 8 | Rápida (73%) | 8 | Normal (66%) | 6 | Rápida (82%) | 8 |
| Microprocesador 08 (Pág. 6) | | **Intel Pentium II 350 MHz** | | **Intel Pentium II 333 MHz** | | **Intel Pentium II 266 MHz** | | **Intel Pentium II 300 MHz** | |
| **Placa base** | | | | | | | | | |
| Memoria RAM 01 | 3% | Normal (64 Mb) | 6 | Normal (64 Mb) | 6 | Poca (32 Mb) | 4 | Normal (64 Mb) | 6 |
| Memoria Caché 02 | | Sí (512 kb) | | Sí (512 kb) | | Sí (512 kb) | | Sí (512 kb) | |
| Puertos 03 (s=serie, p=paralelo) | 1% | Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 | Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 | Muchísimos (2s. 1p. 2 PS2, 2 USB) | 10 | Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 |
| Ranuras de expansión | 1% | Muchas (2 ISA, 4 PCI, 1 AGP) | 8 | Normal (1 ISA, 4 PCI, 1 AGP) | 6 | Muchas (1 ISA, 5 PCI, 1 AGP) | 8 | Muchas (2 ISA, 4 PCI, 1 AGP) | 8 |
| **Disco duro** | | **Seagate ST34321A** | | **Fujitsu MPB3032ATE** | | **Seagate SCR-3323A** | | **Seagate ST33221A** | |
| Capacidad | 4% | Grande (4.103 Mb) | 8 | Normal (3.091 Mb) | 6 | Normal (3.075 Mb) | 6 | Normal (3.075 Mb) | 6 |
| **Lector de CD-ROM** | | **Creative DVD 2240E** | | **LG CRD-8320B** | | **Samsung SCR-3231** | | **LG CRD-8320B** | |
| Copiado de datos (medido) | 2% | Muy rápido (116%) | 10 | Muy rápido (126%) | 10 | Muy rápido (108%) | 10 | Muy rápido (126%) | 10 |
| Correción de errores (medido) | 1% | Nada fiable (25%) | 2 | Poco fiable (39%) | 4 | Normal (54%) | 6 | Poco fiable (39%) | 4 |
| Copia de 1 minuto de sonido al disco duro | 1% | No posible | 0 | Muy rápido (20 seg.) | 10 | Muy rápido (9 seg.) | 10 | Muy rápido (20 seg.) | 10 |
| Reproducción de sonido (rango 50 Hz-15 kHz) | 1% | Casi fidedigno (2 dB) | 8 | Apenas falseado (3 dB) | 6 | Apenas falseado (3 dB) | 6 | Apenas falseado (3 dB) | 6 |
| Lectura de CD regrabables | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| **Módem** | | **Sin módem** | | **Sin módem** | | **Sin módem** | | **Zoltrix SP Phone** | |
| Tipo | 1% | - | 0 | - | 0 | - | 0 | Interno | 8 |
| Velocidad máxima (bits/seg) | 1% | - | 0 | - | 0 | - | 0 | Rápida (33.600 bps) | 8 |
| Velocidad máxima del fax (bits/seg) | 1% | - | 0 | - | 0 | - | 0 | Muy rápida (14.400 bps) | 10 |
| **Calidad de imagen** | **26%** | | **5,42** | | **5,12** | | **5,69** | | **5,81** |
| **Monitor (en pulgadas")** | | **AOC 5 ELR (15")** | | **LG-Studioworks 57i (15")** | | **Highscreen MS 1595P (15")** | | **LG Studioworks 56M (15")** | |
| Diagonal visible (medible) | 6% | Pequeña (352 mm = 13,9 ") | 4 | Pequeña (352 mm = 13,9 ") | 4 | Muy pequeña (348 mm = 13,7") | 2 | Muy pequeña (349 mm = 13,7") | 2 |
| Máxima frecuencia de refresco | 3% | Muy baja (63 Imágenes/seg.) | 2 | Normal (81 Imágenes/seg.) | 6 | Normal (81 Imágenes/seg.) | 6 | Baja (76 Imágenes/seg.) | 4 |
| Calidad del color (medido) | 1% | Apenas falseado | 6 | Casi fidedigno | 8 | Apenas falseado | 6 | Casi fidedigno | 8 |
| Definición (medida) | 3% | Normal | 6 | Normal | 6 | Baja | 4 | Alta | 8 |
| Distorsión de la imagen (medido) | 2% | Leve distorsión | 4 | Leve distorsión | 4 | Leve distorsión | 4 | Apenas distorsionada | 6 |
| Contraste (medido) | 2% | Normal | 6 | Normal | 6 | Normal | 6 | Normal | 6 |
| Reflejo (medida) | 1% | Normal | 6 | Leve | 8 | Normal | 6 | Normal | 6 |
| Prueba de radiación MPR 2 (medido) | 0,5% | Superada | 10 | Superada | 10 | Superada | 10 | Superada | 10 |
| Prueba de radiación TCO 95 (medido) | 0,5% | No Superada | 0 | No superada | 0 | Superada | 10 | No superada | 0 |
| **Prueba de radiación de Computer Hoy (medido)** | 1% | No Superada | 0 | No Superada | 0 | Superada | 10 | No Superada | 0 |
| Posibilidades de configuración | 1% | Normal | 6 | Muchísimas | 10 | Muchas | 8 | Muchísimas | 10 |
| **Tarjeta gráfica (memoria de vídeo)** | | **ATI Xpert XL AGP (4 Mb)** | | **Intel Express 3D AGP (4 Mb)** | | **ATI 3D Rage II PCI (4 Mb)** | | **Matrox MGA-G100 AGP (4 Mb)** | |
| Máxima frecuencia de refresco a 1.024 x 768 (16 bits) | 1% | Muy alta (140 Imágenes/Seg.) | 10 | Normal (85 Imágenes/Seg.) | 6 | Muy alta (140 Imágenes/seg.) | 10 | Muy alta (122 Imágenes/seg.) | 10 |
| Máxima frecuencia de refresco a 800 x 600 (16 bits) | 1% | Muy alta (160 Imágenes/Seg.) | 10 | Normal (85 Imágenes/Seg.) | 6 | Muy alta (160 Imágenes/seg.) | 10 | Muy alta (152 Imágenes/seg.) | 10 |
| Reproducción de vídeo | 1% | Sin saltos (104%) | 10 | Sin saltos (105%) | 10 | Sin saltos (100%) | 10 | Sin saltos (105%) | 10 |
| Máxima resolución en True Colors (24 bits) | 2% | Monitor 21" (1.600 x 1.200) | 10 | No posible | 0 | Monitor 20" (1.280 x 1.024) | 8 | Monitor 21" (1.600 x 1.200) | 10 |
| **Calidad de sonido** | **5%** | | **5,60** | | **4,80** | | **5,20** | | **5,20** |
| **Tarjeta de sonido** | | **SoundBlaster 16 Plug & Play** | | **SoundBlaster AWE 64** | | **Highscreen Sound Boostar 16 3D** | | **SoundBlaster AWE 64** | |
| Reproducción de sonido (rango 50 Hz-15 kHz) | 2% | Casi fidedigno (2 dB) | 8 | Casi fidedigno (2 dB) | 8 | Casi fidedigno (2 dB) | 8 | Casi fidedigno (2 dB) | 8 |
| Siseo de los altavoces | 1% | Imperceptible (0,6 sone 04) | 10 | Apenas perceptible (1,1 sone) | 8 | Imperceptible (0,6 sone) | 10 | Imperceptible (1 sone) | 10 |
| **Altavoces** | | **Creative SBS 20** | | **Multimedia Speaker MS-201** | | **Ozaki** | | **En el monitor** | |
| Reproducción de sonido (rango 50 Hz-15 kHz medido) | 1% | Muy falseado (33 dB) | 0 | Muy falseado (50 dB) | 0 | Muy falseado (71 dB) | 0 | Muy falseado (77 dB) | 0 |
| Máximo volumen sin distorsión (400 Hz) | 1% | Muy bajo (87,5 dB) | 2 | Insuficiente (83 dB) | 0 | Insuficiente (83,6 dB) | 0 | Insuficiente (62 dB) | 0 |
| **Teclado/Ratón** | **2%** | Normal/Sí | **6,00** | Ruidoso/Sí | **4,00** | Normal/Sí | **6,00** | Normal/Sí | **6,00** |
| **Otros** | **13%** | | **4,46** | | **4,46** | | **5,08** | | **4,46** |
| Ruido del ordenador (medido) | 3% | Molesto (5,9 sone) | 4 | Perceptible (3,7 sone) | 6 | Perceptible (4,5 sone) | 6 | Molesto (6,1 sone) | 4 |
| Consumo energético (en funcionamiento/stand by) | 1% | Muy bajo (109,7 Vatios/3,5 Vatios) | 10 | Bajo (123 Vatios/6 Vatios) | 8 | Muy bajo (113,5 Vatios/3,5 Vatios) | 10 | Muy bajo (125,5 Vatios/4 Vatios) | 10 |
| Instrucciones y gráficos de conexión (test práctico) | 1% | Incompletas | 4 | No tiene | 0 | Normales | 6 | No tiene | 0 |
| Manuales (extensión/claridad) | 4% | Escasos/Poco claros | 4 | Escasos/Poco claros | 4 | Escasos/Poco claros | 4 | Escasos/Poco claros | 4 |
| Software preinstalado (test práctico) | 4% | Windows 98, Antivirus Anyware | 4 | Windows 98 | 4 | Windows 98, Antivirus Anyware | 4 | Win 98, Cheyenne BitWare | 5 |
| **Nota parcial** | **100%** | | **6,29** | | **6,29** | | **5,50** | | **6,31** |
| **Corrección Positiva/Negativa** | | Unidad DVD | +0,2 | | | | | No superó una prueba de la normativa CE. | -1,0 |
| **Calidad** | | **Bien** | ← **6,49** | **Bien** | ← **6,29** | **Bien** | ← **5,50** | **Bien** | ← **5,31** |
| **Precio/calidad** | | **Bien** | | **Bien** | | **Bien** | | **Suficiente** | |
| **Precio (Pesetas)** | | **225.000 Ptas.** | | **214.900 Ptas.** | | **185.700 Ptas.** | | **231.885 Ptas.** | |
| **Cálculo de la nota precio/calidad** | | 225.000 : 6,49 = 34.668 = Bien | | 214.900 : 6,29 = 34.165 = Bien | | 185.700 : 5,50 = 33.763 = Bien | | 231.885 : 5,31 = 43.669 = Suficiente | |

| 5º Puesto | Nota | 6º Puesto | Nota | 7º Puesto | Nota | 8º Puesto | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zona Bit**<br>Zona Bit<br>PCE-88<br>91 739 90 13<br>91 739 90 44 | | **IBM**<br>IBM<br>300 GL<br>901 300 000<br>91 519 34 88 | | **Compaq**<br>Compaq<br>Presario 2254<br>902 10 14 14<br>91 634 89 00 | | **Ei System**<br>Ei System<br>Advance 333 MHz<br>91 468 02 15<br>91 468 03 55 | |
| | 7,50 | | 7,75 | | 5,38 | | 7,50 |
| Muy larga (36 meses) | 10 | Muy larga (36 meses) | 10 | Normal (12 meses) | 6 | Muy larga (36 meses) | 10 |
| Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 | Reparación en el distribuidor | 4 |
| En todas las filiales | 6 | 901 300 000 (11,70 Ptas./min.) | 8 | 902 10 14 14 (34,20 Ptas./min) | 6 | En todas las filiales | 6 |
| www.zonabit.es | 8 | www.es.ibm.com | 8 | www.compaq.com (solo inglés) | 6 | www.eisystem.es | 8 |
| | 8,11 | | 3,53 | | 4,74 | | 6,89 |
| Rápida (38 Imágenes/seg.) | 8 | Muy lenta (11 Imágenes/seg.) | 2 | Muy lenta (12,7 Imágenes/seg.) | 2 | Rápida (32 Imágenes/seg.) | 8 |
| Rápida (81%) | 8 | Normal (59%) | 6 | Lenta (42%) | 4 | Rápida (82%) | 8 |
| Intel Pentium II 300MHz | | Intel Celeron 300 MHz | | AMD K6 233 MHz | | Intel Pentium II 333 MHz | |
| Normal (64 Mb) | 6 | Poca (32 Mb) | 4 | Poca (32 Mb) | 4 | Poca (32 Mb) | 4 |
| Sí (512 kb) | | - | | - | | Sí (512 kb) | |
| Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 | Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 | Muchos (1 s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 8 | Muchísimos (2s, 1p, 2 PS2, 2 USB) | 10 |
| Muchas (2 ISA, 4 PCI, 1 AGP) | 8 | Insuficientes (1 ISA, 2 PCI, 0 AGP) | 0 | Insuficientes (2 ISA, 1 PCI, 0 AGP) | 0 | Normal (1 ISA, 4 PCI, 1 AGP) | 6 |
| Fujitsu MPB3043AT | | Quantum Fireball SE | | Seagate ST33232A | | Fujitsu MPB3032ATE | |
| Grande (4.118 Mb) | 8 | Normal (3.079 Mb) | 6 | Normal (3.075 Mb) | 6 | Normal (3.091 Mb) | 6 |
| Aopen CD-940E/AKU | | No tiene | | LiteOn LTN 301 | | Pioneer DR-A04S | |
| Muy rápido (108%) | 10 | - | 0 | Muy rápido (126%) | 10 | Muy rápido (96%) | 10 |
| Poco fiable (30%) | 4 | - | 0 | Normal (60%) | 6 | Poco fiable (42%) | 4 |
| Muy rápido (9 seg.) | 10 | - | 0 | Muy rápido (10 seg.) | 10 | Muy rápido (8 seg.) | 10 |
| Casi fidedigno (2 dB) | 8 | - | 0 | Casi fidedigno (2 dB) | 8 | Apenas falseado (3 dB) | 6 |
| Sí | 10 | No | 0 | No | 0 | Sí | 10 |
| SupraExpress 56i | | Sin módem | 0 | SupraExpress 56i | | Sin módem | |
| Interno | 8 | - | 0 | Interno | 8 | - | 0 |
| Muy rápida (56.000 bps) | 10 | - | 0 | Muy rápida (56.000 bps) | 10 | - | 0 |
| Muy rápida (14.400 bps) | 10 | - | 0 | Muy rápida (14.400 bps) | 10 | - | 0 |
| | 6,62 | | 7,04 | | 4,81 | | 4,23 |
| Mitsubishi 15VX (15”) | | IBM P72 (17”) | | Compaq MV 500 (15”) | | Hoyo HO 1454 (14”) | |
| Pequeña (353 mm = 13,9”) | 4 | Grande (407 mm = 16”) | 8 | Muy pequeña (349 mm = 13,7”) | 2 | Demasiado pequeña (333 mm = 13,1”) | 0 |
| Baja (76 Imágenes/seg.) | 4 | Muy alta (100 Imágenes/seg.) | 10 | Muy baja (63 Imágenes/seg.) | 2 | Muy baja (63 Imágenes/seg.) | 2 |
| Casi fidedigno | 8 | Casi fidedigno | 8 | Apenas falseado | 6 | Apenas falseado | 6 |
| Alta | 8 | Normal | 6 | Normal | 6 | Baja | 4 |
| Apenas distorsionada | 6 | Apenas distorsionada | 6 | Casi fidedigna | 8 | Leve distorsión | 4 |
| Normal | 6 | Normal | 6 | Alto | 8 | Normal | 6 |
| Muy elevado | 2 | Normal | 6 | Normal | 6 | Leve | 8 |
| Superada | 10 | Superada | 10 | Superada | 10 | No superada | 0 |
| Superada | 10 | No superada | 0 | No superada | 0 | No superada | 0 |
| Superada | 10 | No Superada | 0 | No Superada | 0 | No Superada | 0 |
| Muchas | 8 | Muchísimas | 10 | Normal | 6 | Muchas | 8 |
| Matrox MGA-G100 AGP (8 Mb) | | Cirrus Logic 546X AGP (en placa) (2 Mb) | | S3 Virge PCI | | ATI Xpert XL AGP (4 Mb) | |
| Muy alta (122 Imágenes/seg.) | 10 | Normal (85 Imágenes/seg.) | 6 | Normal (85 Imágenes/seg.) | 6 | Muy alta (140 Imágenes/seg.) | 10 |
| Muy alta (153 Imágenes/seg.) | 10 | Normal (85 Imágenes/seg.) | 6 | Normal (85 Imágenes/seg.) | 6 | Muy alta (160 Imágenes/seg.) | 10 |
| Sin saltos (104%) | 10 | Sin saltos (102%) | 10 | Sin saltos (99%) | 10 | Sin saltos (100%) | 10 |
| Monitor 21” (1.600 x 1.200) | 10 | Monitor 17” (1.024 x 768) | 6 | Monitor 17” (1.024 x 768) | 6 | Monitor 21” (1.600 x 1.200) | 10 |
| | 4,40 | | 0,00 | | 2,40 | | 4,80 |
| SoundBlaster AWE 64 | | Sin tarjeta de sonido | | ESS 1887 | | SoundBlaster 16 Plug & Play | |
| Apenas falseado (3dB) | 6 | - | 0 | Muy falseado (10 dB) | 0 | Casi fidedigno (2 dB) | 8 |
| Imperceptible (0,7 sone) | 10 | - | 0 | Imperceptible (0,5 sone) | 10 | Apenas perceptible (1,3 sone) | 8 |
| Mediastorm SpeakerSet | | Sin altavoces | | Compaq JBL Pro | | FS-568 | |
| Muy falseado (60 dB) | 0 | - | 0 | Muy falseado (27 dB) | 0 | Muy falseado (64 dB) | 0 |
| Insuficiente (83,8 dB) | 0 | - | 0 | Muy bajo (90 dB) | 2 | Insuficiente (82,1 dB) | 0 |
| Normal/Sí | 6,00 | Agradable/Sí | 8,00 | Agradable/Sí | 8,00 | Ruidoso/Sí | 4,00 |
| | 4,92 | | 4,46 | | 5,69 | | 5,23 |
| Molesto (4,9 sone) | 4 | Perceptible (3,45 sone) | 6 | Perceptible (4,4 sone) | 6 | Molesto (5,6 sone) | 4 |
| Bajo (119,8 Vatios/5,8 Vatios) | 8 | Normal (121,6 Vatios/10,4 Vatios) | 6 | Muy bajo (115,4 Vatios/6,4 Vatios) | 10 | Muy bajo (94,6 Vatios/5,6 Vatios) | 10 |
| Incompletas | 4 | Normales | 6 | Muy exactas | 10 | Normales | 6 |
| Completos/Poco claros | 6 | Normales/Incomprensibles | 4 | Incompletos/Poco claros | 3 | Completos/Claros | 7 |
| Windows 98 | 4 | Windows 95 | 3 | Windows 98, MS Works | 6 | Windows 95 | 3 |
| | 6,98 | | 5,15 | | 4,93 | | 5,92 |
| No superó dos pruebas de la normativa CE. | -2,0 | Sin CD-ROM | -0,5 | No superó la prueba TCO a pesar de que el fabricante lo anuncia.<br>No superó una prueba de la normativa CE | -1,0<br>-1,0 | No superó la prueba MPR a pesar de que el fabricante lo anuncia.<br>No superó dos pruebas de la normativa CE. | -1,0<br>-2,0 |
| **Suficiente** ← | 4,98 | **Suficiente** ← | 4,65 | **Insuficiente** ← | 2,93 | **Insuficiente** ← | 2,92 |
| **Suficiente** | | **Suficiente** | | **Deficiente** | | **Deficiente** | |
| **233.740 Ptas.** | | **230.840 Ptas.** | | **219.900 Ptas.** | | **180.800 Ptas.** | |
| 233.740 : 4,98 = 46.936 = Suficiente | | 230.840 : 4,65 = 49.643 = Suficiente | | 219.900 : 2,93 = 75.051 = Insuficiente[1] | | 180.800 : 2,92 = 61.918 = Insuficiente[1] | |

[1] Las notas entre 0 y 3 tienen penalizada la nota precio/calidad (ver Pág. 11)

## ¿Qué es...?

### 01 Microprocesador

El microprocesador es la pieza clave de todos los ordenadores. Es el encargado de realizar los cálculos necesarios para trabajar con un ordenador. La mayoría de los PCs actuales disponen de un microprocesador de la gama “Pentium” de Intel.

### 02 Memoria RAM

La memoria RAM es otro punto importante dentro del ordenador. La RAM (Random Access Memory) es una memoria muy rápida. Así, cuando se abre un programa o un documento, la información se copia en la RAM y el ordenador accede a estos datos mucho más rápido que si los tuviera en el disco duro.
La RAM es una memoria temporal. Si apagamos el ordenador se pierde el contenido de la memoria.

### 03 Memoria caché

La velocidad de los procesadores modernos es mucho mayor que la de la memoria RAM o el disco duro y por eso se coloca una pequeña cantidad de memoria muy cara y rápida entre el procesador y la RAM. Así cuando el procesador le pide un dato a la RAM, primero mira si lo tiene la memoria caché, y se los da mucho más rápido. Si no los tiene, la memoria caché se los pide a la RAM y lee unos cuantos más por si hacen falta luego.

### 04 Sone

Es la medida utilizada para conocer el sonido real que percibe el oído humano. Medir en “sone” es más preciso que hacerlo en decibelios (dB). Por ejemplo, Si su PC genera entre 0,5 y 1,2 "sone" suena tanto como el “tic-tac” de un despertador.

## KM Tiendas Zeus 350




Es el único equipo que incorpora un lector DVD. Así las prestaciones multimedia de este PC aumentan al reproducir películas, animaciones o juegos. Esto le ha ayudado a alcanzar finalmente el primer puesto de nuestro test.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Bien | 225.000 Ptas. |

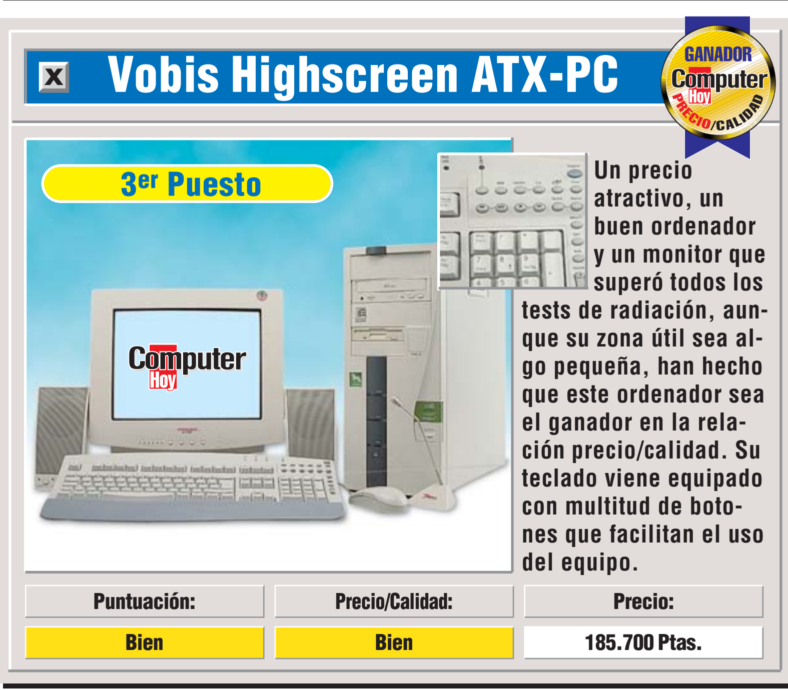
## Centro Mail TecnoWave Power 333




Su imponente presencia pero, en especial, el equilibrio que ha mostrado a lo largo de las distintas pruebas han servido para que este ordenador alcance la segunda posición. Es un excelente equipo, muy completo y equilibrado en todos los aspectos, al que sólo le podemos echar en cara que el monitor desmerece un poco y no superó la norma TCO 95.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Bien | 214.900 Ptas. |

## Vobis Highscreen ATX-PC




Un precio atractivo, un buen ordenador y un monitor que superó todos los tests de radiación, aunque su zona útil sea algo pequeña, han hecho que este ordenador sea el ganador en la relación precio/calidad. Su teclado viene equipado con multitud de botones que facilitan el uso del equipo.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Bien | 185.700 Ptas. |

## Batch-PC Multimedia profesional ATX




El cuarto puesto ha recaído en este ordenador del que tenemos que destacar su buena actuación en todos los tests y concretamente su tarjeta gráfica. Además, gracias al módem, se situó provisionalmente en la segunda posición. Lástima que al no superar una de las normas exigidas, perdiese dos posiciones en la clasificación final.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Suficiente | 231.885 Ptas. |

## Zona Bit PCE-88




El no haber superado la normativa CE ha desplazado del primer puesto al mejor y más potente de los PCs de toda la comparativa. Su buen monitor, que superó todas las mediciones de radiación, su potente tarjeta gráfica y el módem interno que lleva, no han podido evitar la caída al quinto puesto de la comparativa.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Suficiente | Suficiente | 233.740 Ptas. |

## IBM 300 GL




Es el único que incluye un monitor de 17 pulgadas, pero no tiene CD-ROM, lo que le ha restado medio punto en la nota final. Hay que considerar, que, en el momento del test, IBM estaba renovando su gama “Aptiva” por lo que no nos pudo enviar su “auténtico” PC multimedia. Eso sí, el servicio post-venta es el más completo de todos.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Suficiente | Suficiente | 230.840 Ptas. |

## Compaq Presario 2254




Las normativas suspendidas han empujado al "Presario" a una posición final sorprendente. Ni el módem, ni las teclas de función para Internet, ni el buen software preinstalado han evitado su caída al precipicio del "insuficiente".

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Insuficiente | Deficiente | 219.900 Ptas. |

## Ei System Advance 333




El pobre resultado del monitor y el suspenso en las normativas CE, MPR y TCO han ensombrecido las buenas puntuaciones en los apartados tanto del ordenador como de la calidad de sonido. La gravedad de las normas incumplidas hacen que este sistema pierda directamente tres posiciones y finalice como farolillo rojo de nuestro test.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Insuficiente | Deficiente | 180.800 Ptas. |

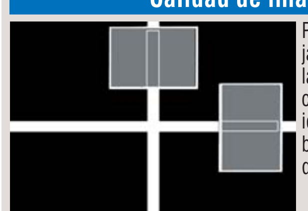
## Sistemas testeados

| Puesto | Producto | + | – |
|---|---|---|---|
| 1 | **KM Tiendas Zeus 350**<br>KM Tiendas<br>Real, 54<br>43004 Tarragona<br>Tel: 977 29 72 08 | ● Garantía muy larga (36 meses).<br>● Tamaño del disco duro (4,1 Gb).<br>● Muy buena tarjeta gráfica.<br>● Lector DVD. | ● Ruido del ordenador.<br>● El monitor no superó las normativas TCO y Computer Hoy no superadas. |
| 2 | **Centro Mail TecnoWave Power 333**<br>Centro Mail<br>Pª Sta. Mª de la Cabeza, 1<br>28045 Madrid<br>Tel: 91 380 28 92 | ● Garantía muy larga (36 meses).<br>● Servicio On-Line.<br>● Velocidad al ejecutar juegos.<br>● Posibilidades de configuración del monitor. | ● El monitor no superó las normativas TCO y Computer Hoy no superadas.<br>● Manuales poco claros. |
| 3 | **Vobis Highscreen ATX-PC**<br>Vobis Maxi Store<br>Fray Luis de León, 14<br>28012 Madrid<br>Tel: 91 530 42 69 | ● Supera todas las normativas.<br>● Buena tarjeta gráfica.<br>● Muy bajo consumo. | ● Garantía corta (12 meses).<br>● Muy lento ejecutando juegos.<br>● Tamaño de la pantalla. |
| 4 | **Batch-PC Multimedia profesional ATX**<br>Batch-PC<br>Fernández de los Rios, 85<br>28015 Madrid<br>Tel: 91 544 12 30 | ● Módem incorporado.<br>● Muy buena tarjeta gráfica.<br>● Muy bajo consumo.<br>● Precio. | ● Garantía corta (12 meses).<br>● Tamaño de la pantalla.<br>● No superó la normativa CE en una medición. |
| 5 | **Zona Bit PCE-88**<br>Zona Bit Informática<br>Bravo Murillo, 18<br>28015 Madrid<br>Tel: 91 445 05 20 | ● Garantía muy larga (36 meses).<br>● Tamaño del disco duro (4,1 Gb).<br>● Módem incorporado. | ● Reflejo en la pantalla.<br>● No superó la normativa CE. |
| 6 | **IBM 300 GL**<br>IBM España<br>Santa Hortensia, 26-28.<br>28002 Madrid<br>Tel: 901 300 000 | ● Garantia muy larga (36 meses).<br>● Tamaño de la pantalla.<br>● Frecuencia de refresco de la pantalla.<br>● Posibilidades de configuración de la pantalla. | ● Muy lento al ejecutar juegos.<br>● No tiene CD-ROM.<br>● No tiene tarjeta de sonido.<br>● Consumo algo elevado. |
| 7 | **Compaq Presario 2254**<br>Compaq Computer<br>Vicente Aleixandre, 1<br>28230 Las Rozas, Madrid<br>Tel: 902 10 14 14 | ● Muy bajo consumo.<br>● Instrucciones y gráficos de conexión muy exactos. | ● Garantía corta (12 meses).<br>● Resolución máxima algo baja.<br>● Tarjeta de sonido muy mala.<br>● No superó las normativas TCO y CE. |
| 8 | **Ei System Advance 333 MHz**<br>Ordenadores Ei System<br>Fray Luis de León, 11-13<br>28012 Madrid<br>Tel: 91 468 02 15 | ● Garantía muy larga (36 meses).<br>● Muy buena tarjeta gráfica, reproducción de vídeo sin saltos. | ● No superó normativas MPR, TCO y CE.<br>● Pantalla de 14 pulgadas.<br>● Sin módem.<br>● Ruido del ordenador. |

# Resultado de

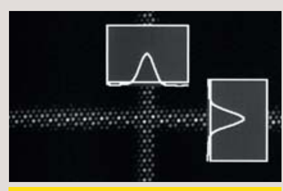
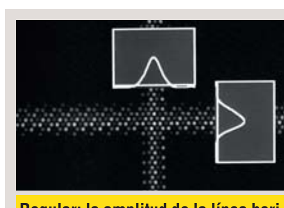
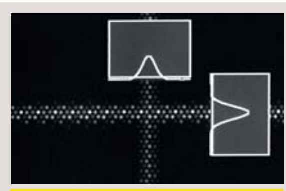
| REFERENCIA | Marca | KM Tiendas Zeus 350 | Centro Mail TecnoWave Power 333 | Vobis Highscreen ATX-PC |
|---|---|---|---|---|

## Calidad de imagen: Enfoque



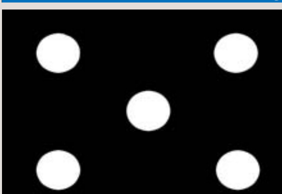
Para medir el enfoque hemos dibujado una cuadrícula en la pantalla y la hemos ampliado 7 veces para ver cómo pinta las líneas. En el caso ideal tendrían que verse así, de color blanco sólido y las curvas tendrían que ser estrechas y muy altas.

**Medición del foco**

- **KM Tiendas Zeus 350:**  Regular: la amplitud de la línea vertical es algo baja.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**  Regular: la amplitud de la línea horizontal es algo baja.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Regular: la amplitud de la línea vertical es algo baja.



## Calidad de imagen: Convergencia



Las imágenes del monitor están compuestas de puntos rojos, verdes y azules. De este modo un punto blanco perfecto se da cuando coinciden exactamente el punto rojo, el verde y el azul. Aquí vemos como pinta la pantalla los puntos en el centro y en las cuatro esquinas

**Medición de convergencia**

- **KM Tiendas Zeus 350:** Regular: el centro bastante bien. En los bordes, cierto desplazamiento.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**  Mala: fuerte desplazamiento en las esquinas.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Bien: sólo ligeros desplazamientos.

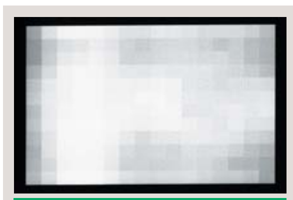
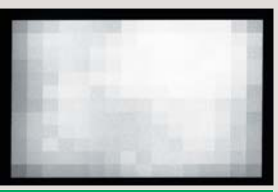


## Calidad de imagen: Distribución de claridad

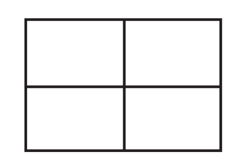


Para ver si varía la luminosidad en las distintas partes de la pantalla hemos puesto la pantalla en blanco y hemos medido el color en múltiples partes. Luego hemos exagerado las diferencias con el blanco perfecto para ver mejor dónde falla. Tendría que ser completamente blanca.

**Distribución de claridad**

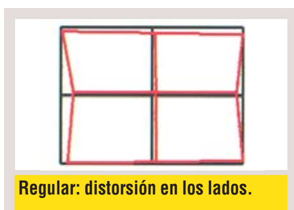
- **KM Tiendas Zeus 350:**  Bien: sólo ligeras diferencias de claridad en las esquinas.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**  Bien: sólo ligeras diferencias de claridad en los bordes.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Bien: sólo ligeras diferencias de claridad en los bordes.

## Calidad de imagen: Distorsión

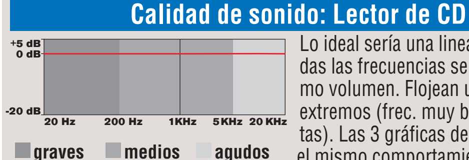


El caso ideal sería una cuadrícula como ésta. Nosotros hemos dibujado una cuadrícula con muchos más cuadraditos y hemos medido dónde aparece cada uno y dónde debería estar, para que se vea cómo deforma la imagen la pantalla.

**Medición de distorsión**

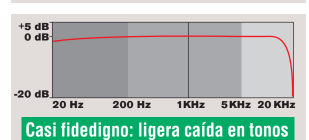
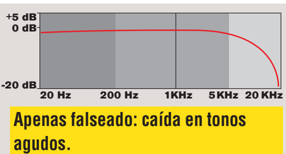
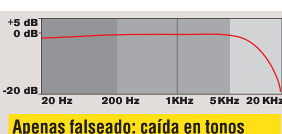
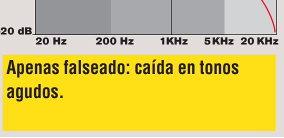
- **KM Tiendas Zeus 350:**  Bien: ligeras desviaciones del ideal.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**   Bien: ligeras desviaciones del ideal.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Regular: distorsión en los lados.

## Calidad de sonido: Lector de CD




Lo ideal sería una linea recta, así todas las frecuencias se oirían al mismo volumen. Flojean un poco en los extremos (frec. muy bajas y muy altas). Las 3 gráficas de debajo tienen el mismo comportamiento.

**Rango de frecuencias**

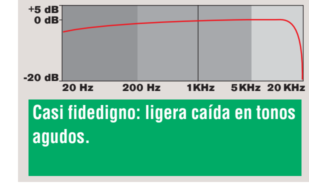
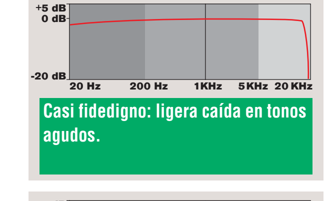
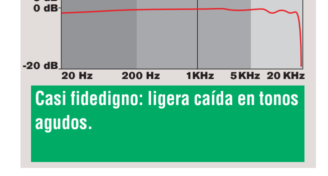
- **KM Tiendas Zeus 350:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves y agudos.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**   Apenas falseado: caída en tonos agudos.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**   Apenas falseado: caída en tonos agudos.

## Calidad de sonido: Tarjeta de sonido (Reproducción)

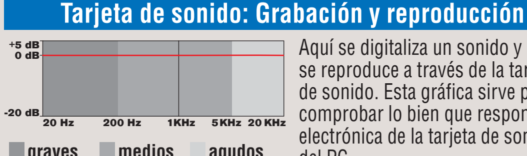



Esta es la señal que emite la tarjeta de sonido. El comportamiento varía mucho entre unas tarjetas y otras, no como ocurre en los lectores de CD-ROM, que se parecen todos bastante entre sí.

**Rango de frecuencias**

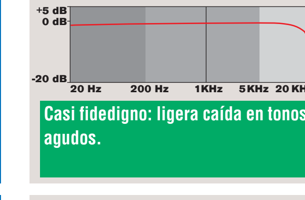
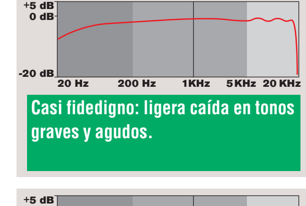
- **KM Tiendas Zeus 350:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos.

## Tarjeta de sonido: Grabación y reproducción

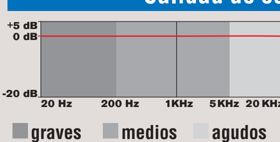



Aquí se digitaliza un sonido y luego se reproduce a través de la tarjeta de sonido. Esta gráfica sirve para comprobar lo bien que responde la electrónica de la tarjeta de sonido del PC.

**Rango de frecuencias**

- **KM Tiendas Zeus 350:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:** Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves y agudos.

## Calidad de sonido: Altavoces

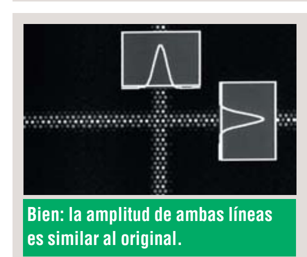
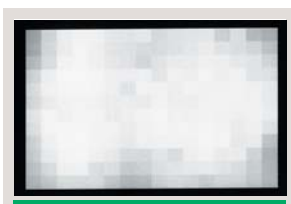
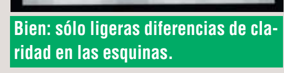
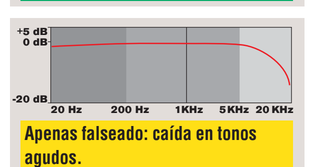
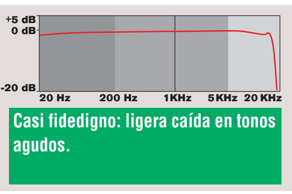
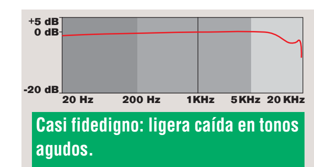
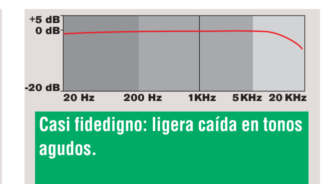
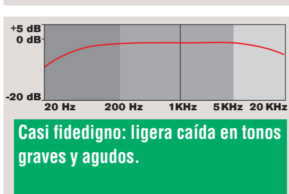
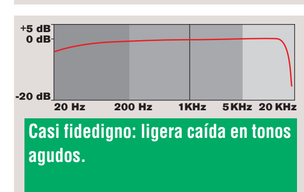
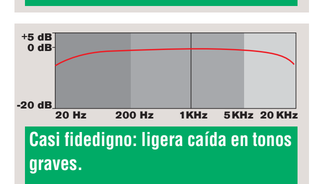
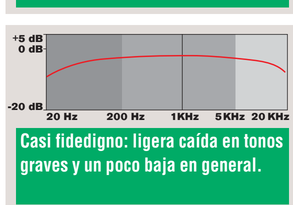
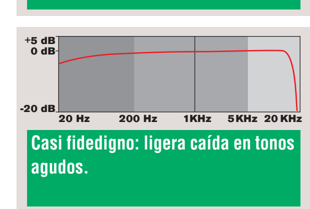



Aquí, como en los demás casos, lo ideal sería una línea recta, pero es imposible tener un altavoz perfecto, y menos por el precio de los altavoces para PC. Se puede ver que casi todos son bastante malos.

**Rango de frecuencias**

- **KM Tiendas Zeus 350:**  Mala: pocos graves y fuertes oscilaciones.
- **Centro Mail TecnoWave Power 333:**  Mala: pocos graves y fuertes oscilaciones.
- **Vobis Highscreen ATX-PC:**  Mala: pocos graves y fuertes oscilaciones.

# las mediciones

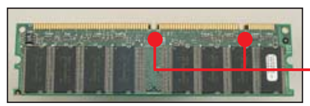
| Marca | Batch-PC Multimedia profesional ATX | Zona Bit PCE-88 | IBM 300 GL | Compaq Presario 2254 | El System Advance 333 |
|---|---|---|---|---|---|
| Medición del foco |   Regular: la amplitud de ambas líneas es algo baja. |  Bien: la amplitud de ambas líneas es similar al original. |  Regular: la amplitud de la línea vertical es algo baja. |  Regular: la amplitud de la línea vertical es algo baja. |  Mala: la amplitud en ambas líneas es demasiado baja. |
|  Medición de convergencia | Bien: sólo ligeros desplazamientos en las esquinas. |  Mala: el centro poco desplazado. En las esquinas, fuerte desplazamiento. |  Bien: sólo ligeros desplazamientos. |  Bien: sólo ligeros desplazamientos. |  Mala: el centro poco desplazado. En las esquinas, fuerte desplazamiento. |
| Distribución de claridad |  Regular: esquinas un poco oscuras. |  Mala: bordes demasiados oscuros. |  Bien: sólo ligeras diferencias en la parte inferior. |   Bien: sólo ligeras diferencias de claridad en las esquinas. |  Regular: esquinas algo oscuras. |
| Medición de distorsión |  Bien: ligeras desviaciones del ideal. |  Bien: ligeras desviaciones del ideal. |  Bien: ligeras desviaciones del ideal. |  Bien: ligeras desviaciones del ideal. |  Bien: ligeras desviaciones del ideal. |
| Rango de frecuencias |   Apenas falseado: caída en tonos agudos. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos. |  Mal: no dispone de CD-ROM. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos. |
| Rango de frecuencias | Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves y agudos. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves y agudos. |  Mal: no dispone de tarjeta de sonido. |   Mala: graves caídas en todos los rangos de frecuencias. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos. |
|  Rango de frecuencias |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos graves y un poco baja en general. |  Mal: no dispone de tarjeta de sonido. |   Mala: graves caídas en todos los rangos de frecuencias. |   Casi fidedigno: ligera caída en tonos agudos. |
|  Rango de frecuencias |   Mala: sin graves, fuertes oscilaciones. |   Mala: muy pocos graves y fuertes oscilaciones. |  Mal: no dispone de altavoces. |   Mala: pocos graves y fuertes oscilaciones. |   Mala: pocos graves y fuertes oscilaciones. |

# Consejos prácticos Así se instala

## Ampliar la memoria

Los equipos que hemos analizado tienen 32 o 64 Mb de memoria RAM, cantidades que no están mal, pero que con el tiempo pueden quedarse pequeñas.

Puede que al principio no lo note, pero a medida que se acostumbre a trabajar con Windows 95 o Windows 98 empezará a usar varios programas al mismo tiempo. Y para eso, como para los últimos videojuegos hace falta bastante memoria RAM.



Así que vamos a ver cómo ampliar la memoria del ordenador. En este caso vamos a pasar de 64 Mb de memoria RAM ¡128 "megas"! Y lo mejor es que una ampliación así le costará sólo unas 15.000 "pesetillas".

**1** Desconecte el cable de alimentación antes de hacer nada en el ordenador.



**2** Ahora debe abrir el PC. Cada caja se abre de forma un poco diferente, y en ésta de KM Tiendas es bastante fácil. No hay tornillos a la vista ya que están debajo de la tapa frontal. Se saca tirando de la parte de abajo.



### Ganador en calidad

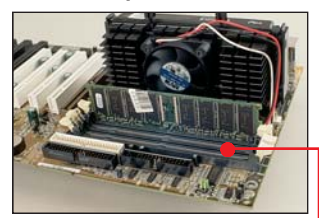



KM Tiendas Zeus 350

**3** La carcasa metálica está sujeta por tres tornillos de estrella. Puede que vea más tornillos, pero los que debe sacar ahora son los que están en el borde blanco. Los otros no sirven para abrir la caja.



**4** Dentro del ordenador verá un montón de componentes pero, si se fija bien, descubrirá rápidamente cuál es la placa base. Es un rectángulo grande al que se conectan los demás componentes. Algunos, como las

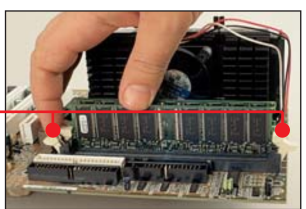


tarjetas de expansión, el procesador y la memoria, se insertan en ranuras de la placa base. Otros como las unidades de disco se conectan por medio de cables. Ahora debe localizar las ranuras de los módulos de memoria RAM.

**5** Inserte el módulo de memoria empujándolo con suavidad, pero firmemente, hasta que encaje. Tenga cuidado de alinear las muescas.



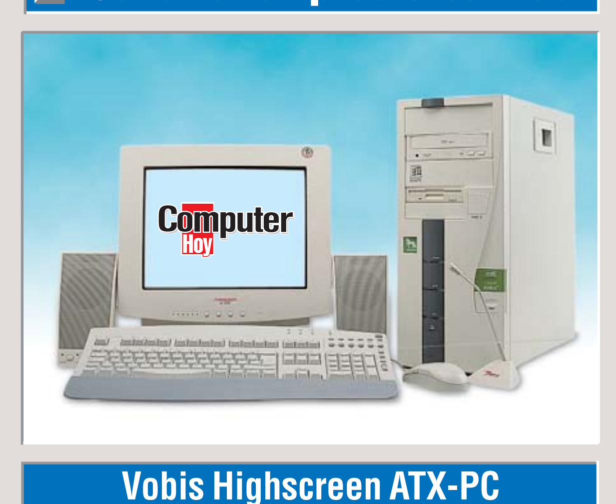
**6** Compruebe que las pequeñas pestañas de seguridad de la ranura han encajado en las muescas del módulo de memoria.



**7** Parece mentira pero ya lo ha hecho casi todo. ¿A que no sabía que iba a ser tan fácil? Ahora cierre la caja siguiendo los pasos del principio pero al revés. Tenga cuidado con los cables.

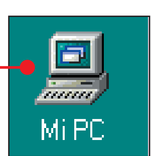


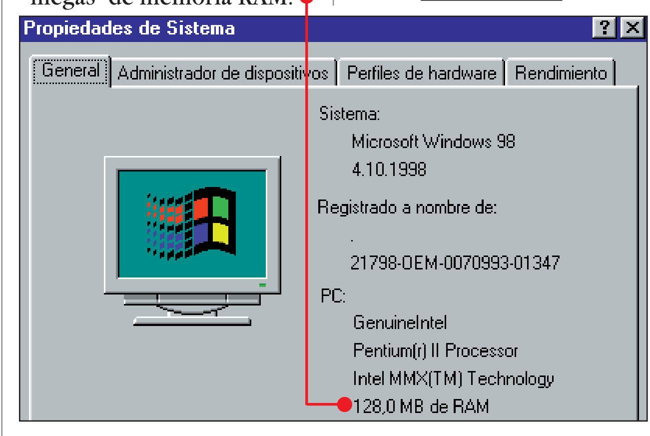
### Ganador en precio-calidad




Vobis Highscreen ATX-PC

**8** Arranque el PC, haga click con el botón derecho en, elija Propiedades y verá como el ordenador tiene 128 "megas" de memoria RAM.



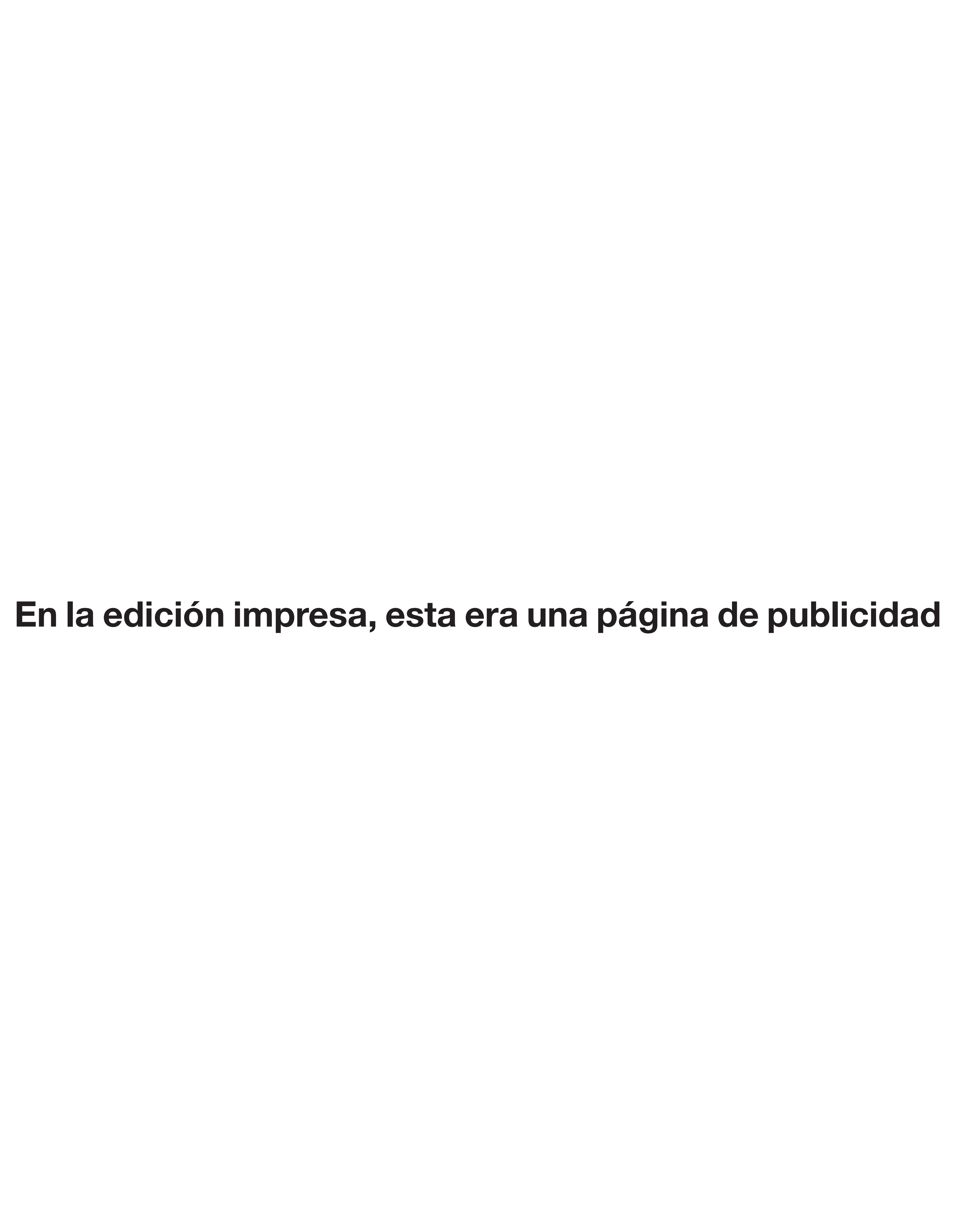

### Mi opinión



Marcos Sagrado, redactor del test

Existen muchas ofertas distintas en el mercado de PCs. En este análisis hemos probado algunas de las más representativas, y nos hemos llevado unas cuantas sorpresas. La primera es que no todos los fabricantes le prestan la atención que deberían a las normativas CE, MPR2 y TCO95. Y la verdad es que son muy importantes.

Otro "descubrimiento" del test es que los ordenadores que del mercado español tienen unas excelentes prestaciones y están equipados con componentes de primera línea, como se puede ver en la tabla. Es posible que la primera vez que se ve la tabla parezca muy complicada, pero hemos colocado los datos para que todos puedan ver lo que les interesa. Cada ordenador tiene una nota final, cada grupo de pruebas una parcial y cada apartado una nota individual. Así no habrá dudas a la hora de elegir el mejor PC.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Los magos de los Videojuegos

Foto: Surholt. Montaje: Computer Hoy.

Howard Phillips ha visto pasar por sus laboratorios miles de usuarios que comprobaban si los juegos de Microsoft resultaban atractivos y "jugables".

***¿Cómo nace un videojuego? Para contárselo, hemos hablado con los programadores de Microsoft, nos hemos colado en sus laboratorios de desarrollo e incluso hemos podido echar un vistazo a sus próximos lanzamientos***

Con esto si que no contaba la joven Christina Chen. ¡Tenía que subir a un enorme camión con grúa, ponerlo en marcha y manejar aquel ruidoso monstruo a través del desierto de Arizona! Y eso que Christina Chen, de 21 años, no tiene nada que ver con el mundo del motor: es una de las jefas de programación del departamento de videojuegos de Microsoft en Seattle. Allí, junto con otros 300 programadores, produce algunas de las maravillas con las que se entretendrán aficionados de todo el mundo.

Christina Chen es una mujer con una misión, en este caso una misión secreta: supervisar el proyecto del juego "Spitfire". Y como una de sus labores consiste en solucionar todo tipo de problemas, tenía que conducir ¡nada menos que un enorme camión! El equipo de Chen estaba de camino al desierto de Arizona para hacer fotos de aviones de la Segunda Guerra Mundial.

## Simulador de aviones de combate

El objetivo es crear la continuación del juego más vendido de todos los tiempos, el "Flight Simulator". "Los clientes nos pedían que pusiéramos más acción" explica Bruce Williams, el diseñador del juego. "'Volar simplemente de un lado a otro nos parece aburrido' -decían los usuarios-. Por eso estamos creando una versión que transcurre en la Segunda Guerra Mundial, con reproducciones de los aviones de combate de aquella época. Se pueden emular combates aéreos enteros con paisajes creados a partir de imágenes tomadas por satélite". Para que los aviones del simulador fueran reproducciones perfectas de los originales, el equipo se hizo con todos los libros que pudo sobre los aviones Messerschmitt, Mustang y Spitfire. Hoy en día sólo se conservan algunos ejemplares, están restaurados y se mantienen en el ambiente seco y caluroso de Arizona, en un aeropuerto al aire libre que sirve a la vez de museo. Es allí donde nuestra programadora, Christina Chen, acerca la grúa a los aviones del museo, la despliega sobre ellos y hace fotos desde arriba. Estas instantáneas serán la base para los modelos de aviones del simulador. El equipo de desarrollo lleva casi dos años de trabajo en el Spitfire. Ya le están dando los últimos retoques.



El ingeniero de sonido Matthew Johnston programa los ruidos y la música para los juegos: incluye hasta el piar de los pájaros.



## El sonido del mar en el juego del golf

A sólo un par de edificios de donde trabaja habitualmente Christina Chen, se encuentra Matthew Johnston sentado en su pequeña oficina. Está rodeado de ordenadores, teclados, magnetófonos y reproductores de CDs. Johnston se encarga de conseguir el sonido adecuado del nuevo simulador. En su día

creó la increíble ambientación sonora de la nueva simulación de golf: "sólo se oía el canto de pájaros que realmente viven en el campo", explica. Un ornitólogo hizo grabaciones en estéreo de pájaros silvestres, que luego Johnston digitalizó. Incluso se oye el mar cerca del campo de golf, así como helicópteros y aviones.

Conseguir los ruidos para el simulador de aviones de combate ha resultado más difícil."No hay demasiados aviones de la Segunda Guerra Mundial en activo", dice Johnston, "por eso fue muy complicado conseguir las grabaciones existentes o, en el caso más complicado, reconstruirlas, lo que tuve que hacer yo mismo".

Howard Phillips, que está unos cuantos despachos más adelante, se encarga de comprobar el éxito de los juegos en desarrollo entre los usuarios. Phillips lleva el laboratorio de pruebas de Microsoft.

## La opinión de los jugadores

En los últimos nueve meses, 3.000 voluntarios han estado jugando para luego escribir sus opiniones en unos cuestionarios. "En mi ordenador -cuenta Phillips- tengo una lista de unos 80.000 jugadores, que hemos clasificado según sus preferencias y conocimientos informáticos. Así podemos llamar a la persona adecuada para probar cada tipo de juego".

También comprueban si el manejo del juego es complicado, o si los principiantes son capaces de controlar la acción, aspectos que supervisa Eric Schuh. Como ejemplo veamos una de las pruebas: el jugador se sienta delante del ordenador y debe "meterse" dentro del juego. Unos psicólogos le observan desde el otro lado de un espejo y una cámara vigila cada uno de sus movimientos. De esta forma se pueden captar los puntos débiles de cada programa, por ejemplo, si la persona tiene que usar demasiado los dedos para introducir algún dato con el teclado. O si, por el contrario, no deja de mirar de un lado a otro de la pantalla sin encontrar la información que busca.

Para participar en uno de estos laboratorios de prueba, las personas tienen que firmar un pacto de confidencialidad. No reciben dinero por su trabajo, como recompensa se les entrega un programa de Microsoft a su elección. "La gente se divierte con los juegos y están orgullosos de probar los programas antes de que salgan al mercado", comenta Schuh.

Pero ni siquiera Microsoft cuenta con recursos suficientes como para mantener un extenso catálogo de juegos de producción propia. Más de la mitad de sus títulos proceden de otras empresas a las que se les compra la licencia. Terratools, una de ellas, acaba de dar los toques finales al "Urban Assault", un juego orientado tanto a las personas a las que les gusta la acción, como a los apasionados por la estrategia. Casi tres años de trabajo de 10 personas con dedicación plena han desarrollado el Urban Assault que acaba de llegar a las tiendas. El jugador asume el papel del comandante de las tropas que afronta más de 40 misiones en las que maneja helicópteros, tanques y aviones. Lo mejor de todo es que la acción transcurre en un mundo totalmente tridimensional y consigue que el jugador se sumerja en una película. Con estos datos en la mano, el Urban Assault tiene muchas probabilidades de convertirse en todo un superventas.




La vista que tenía el piloto de un Spitfire volando sobre terreno francés en la Segunda Guerra Mundial debía ser algo como esto.

Cristina Chen dirige un equipo de programadores.

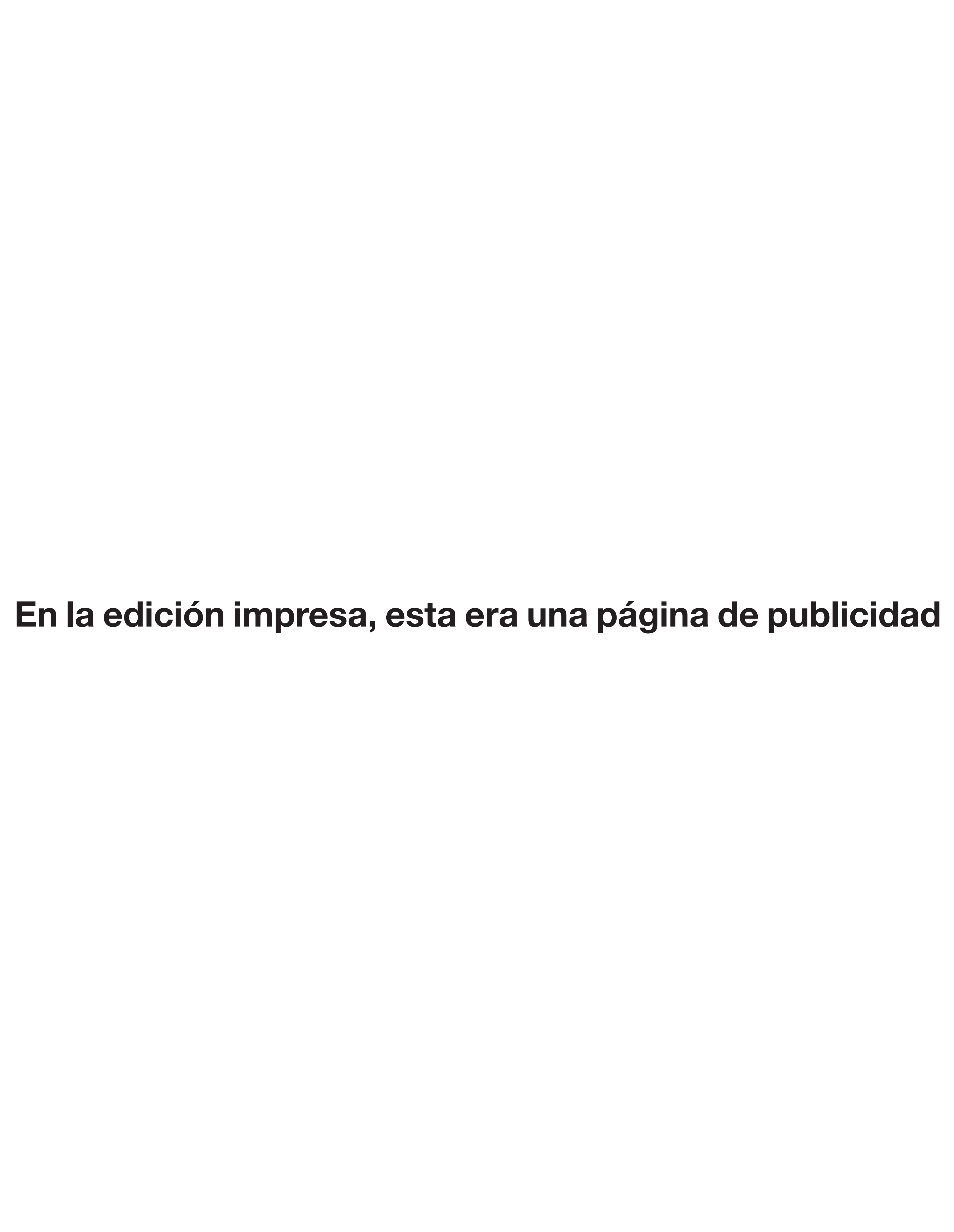
¿Quién diría que esta imagen no es real? Los gráficos del juego son increíbles.

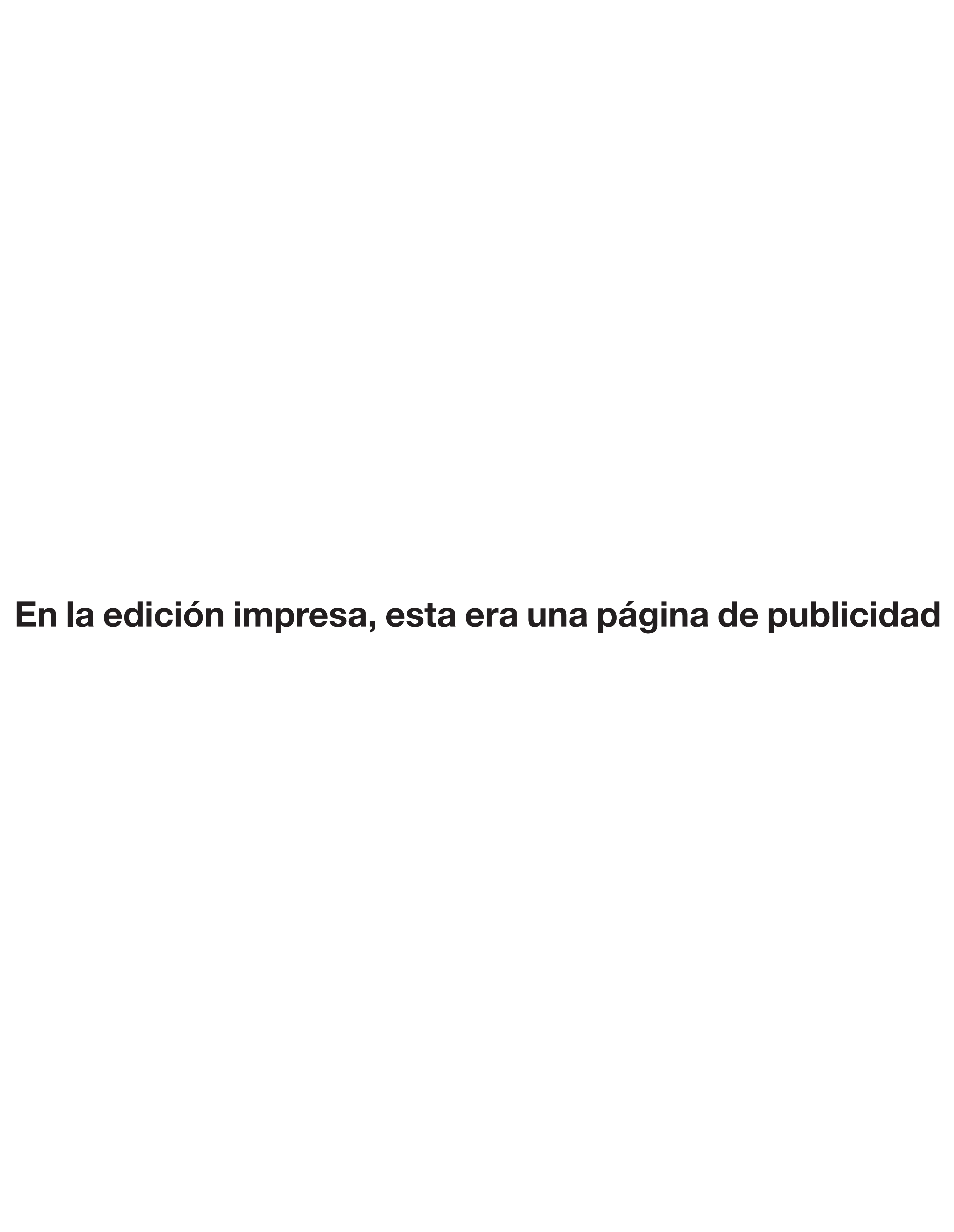
En breve nos acoplaremos cómodamente en esta cabina, ¡y sin salir de casa!

Urban Assault es un juego que transcurre en un mundo 3D y que mezcla, a partes iguales, dosis de

Ulrich Weinberg y Wolf Eichler de Terratools, los creadores del Urban Assault.

Una etapa importante en el desarrollo de los juegos son los bocetos de la fase de diseño.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Autodefinido

***Resuelva el autodefinido, encuentre la palabra oculta y participe en el sorteo de la tarjeta aceleradora 3D Voodoo². ¡Anímese!, es muy sencillo y el regalo vale la pena.***

## ! Sorteo Computer Hoy

Tarjeta aceleradora de Creative

GARROTE, PALO GRUESO
APRENSIVA, MELINDROSA
INHUMANOS, DESPIADADOS
AMIGOS, COMPAÑEROS
ARRIBARAN A PUERTO
PATRIA DE ABRAHAM
EXTREMIDADES DE LAS AVES
SÍMBOLO DEL URANIO
PONEIS SUAVE COMO LA SEDA
REY NORUEGO
PLANTA MEDICINAL DE OLOR NAUSEABUNDO
SIGNO DEL ZODIACO
PLANTA HERBÁCEA TROPICAL
CIUDAD DE FRANCIA
VERGEL EN EL DESIERTO
ESCARCHA
CUBRIR CON ARENA
4
VARIEDAD DE UVA DE CUBA
PLAZA DE TOROS
DEPARTAMENTO MARÍTIMO FRANCÉS
LILIPUTIENSE
SARCÁSTICO, INCISIVO
PORCHE, SOPORTAL
CONJUNCIÓN LATINA
AFLUENCIA DE MUCHAS COSAS
NOVENTA Y NUEVE EN ROMANOS
REPARASE EL CASCO DE LA NAVE
CASILLA, GARITA
3
AMADA DE ZEUS
TRAMPAS, ENGAÑOS
7
PLANTA PERENNE QUE NACE ENTRE LAS PEÑAS, PL.
AMALGAMAR
AGUA EN INGLÉS
MATRÍCULA DE INDONESIA
LELOS
UNID, JUNTAD
AFIJOS POSPUESTOS
NIVELAR
PANIFICADORA
CONSONANTE
HOCICO DEL CERDO
5
CUERPO DE GENTE ARMADA
CANAL DE LA BOMBA DE DESAGUE, PL.
8
OFIDIO VENENOSO
SÍMBOLO DEL MOLIBDENO
SUGIERE, INSINÚA
CANASTILLOS LLANOS DE MIMBRE O METAL
TUESTAN
ALCOHOL ETÍLICO
PINTOR FRANCÉS
DIOS EGIPCIO DEL SOL
2
MUNICIPIO DE LOGROÑO
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
1
SUJETE, AMARRE
VOCAL
TOMA POR EL ATAJO
QUE DILATA, FEM.
CUBA, BOCOY
AFLUENTE DEL DANUBIO
VALLE PIRENAICO
AMADO DE GALATEA
6
COLINA DE JERUSALÉN
VOCAL
LICOR ALCOHÓLICO
SE ATREVEN
HIJA DE CADMO Y ARMONÍA
NIVEL
MÍOS
LAGO DE ITALIA
SÍMBOLO DEL CALCIO
UNO EN ROMANOS
DOS EN ROMANOS
PREPOSICIÓN
SÁBALOS
CEÑIDOR PENITENCIAL
SUR
GROSURA DEL ANIMAL

**Palabra oculta:** 1 2 3 4 5 6 7 8

## ! Cómo participar

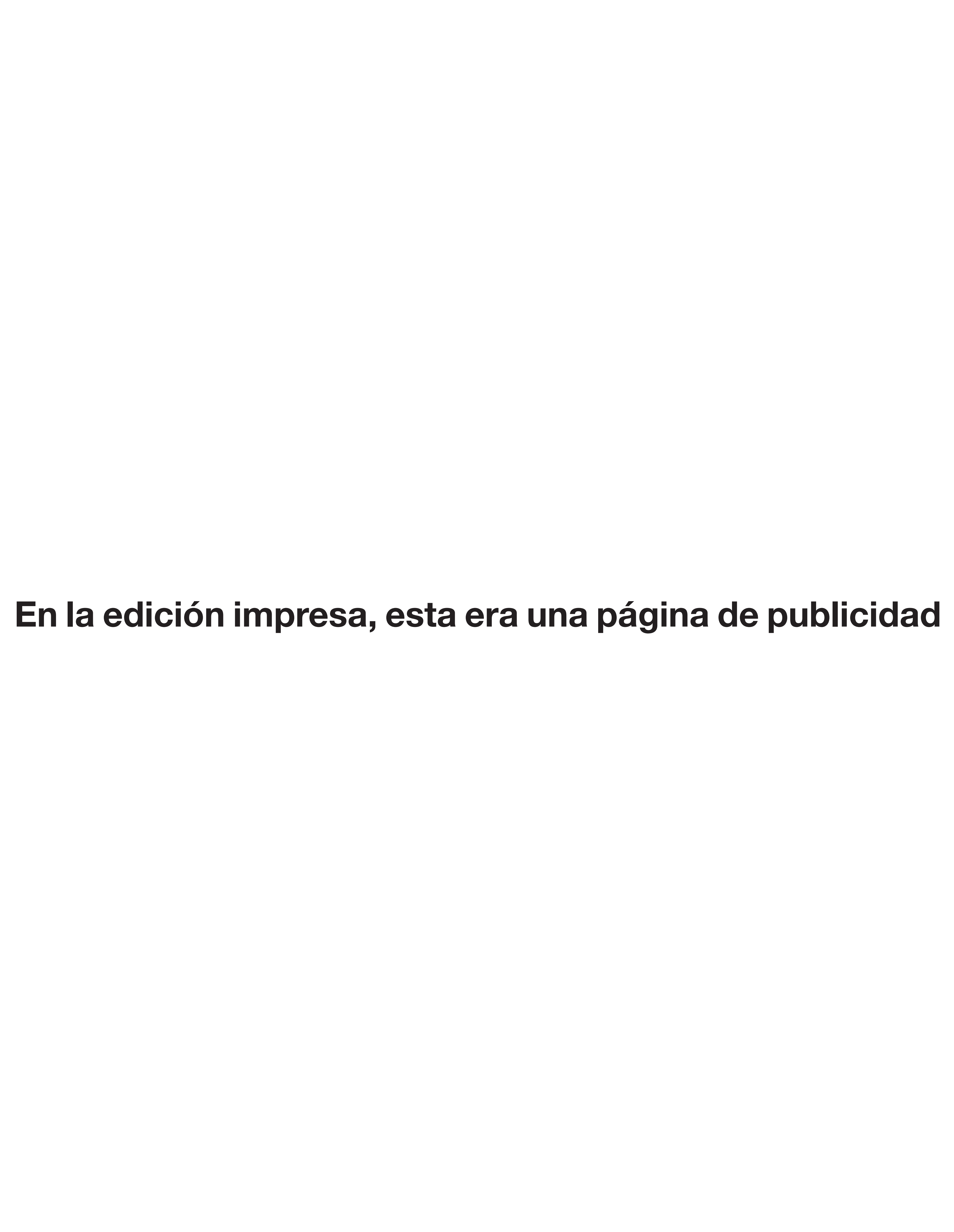
**¡El premio es...!**
Creative sortea entre los lectores de Computer Hoy la nueva tarjeta aceleradora 3D Voodoo², con la que disfrutará de los videojuegos a una velocidad trepidante. Valorada en unas 35.000 pesetas, ofrece potencia para visualizar escenarios muy realistas gracias a que procesa más de 50 billones de operaciones por segundo. Incluye los juegos Actua Soccer 2, Ultimate Race Pro, Incoming y G.Police.

**Nuestra dirección**
Envíe una tarjeta postal con sus datos y la palabra oculta a:

**Computer Hoy**
**Autodefinido**
**C/De los Ciruelos, 4.**
**28700 S.S. de los Reyes.**
**Madrid**

No admitimos cartas, faxes ni e-mails.

**Fecha límite**
**5-11-1998**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Y subo tres...

SUMARIO



***Bill Gates apuesta por Windows 98, la versión actualizada del sistema operativo que más se utiliza en el mundo de los PCs. Computer Hoy compara las diferencias más llamativas que presenta respecto a su antecesor, Windows 95.***

Desde el pasado mes de julio es posible adquirirlo en tiendas de informática, grandes superficies o por correo. Bill Gates, dueño de Microsoft, ha decidido que Windows 98 sustituya al **sistema operativo** **01 (Pág. 28)** Windows 95, que sólo llevaba tres años en el mercado. Según datos del propio fabricante, se han vendido más de 50 millones de copias de la anterior versión en todo el mundo. Y ahora, Microsoft ha depositado en Windows 98 todas sus esperanzas como producto estrella con el que seguir engordando sus arcas.

Pero ya antes del lanzamiento, Bill Gates tropezó con algunos obstáculos. Durante la presentación ante los medios informativos más importantes de EEUU se le bloqueó el ordenador. El siguiente contratiempo surgió en Europa, concretamente en Alemania, en la presentación oficial de Windows 98 ante la prensa. Los medios acreditados comprobaron que también la versión definitiva presentaba problemas. El controlador **USB** **02 (Pág. 28)** no funcionó de forma correcta, cuando una de las novedades más esperadas del sistema es precisamente el perfecto acoplamiento con este sistema.

Habrá que ver qué otros fallos acaban por desvelarse. ¿Qué es lo realmente novedoso en el último producto de Bill Gates? En las páginas siguientes, trataremos de dar respuesta a esta pregunta . Pero, aunque lo intente, no descubrirá grandes novedades. Al contrario, si actualiza Windows 95 con la nueva versión, a primera vista no reconocerá cambios sustanciales (ver página 26). Hay que profundizar un poco para ver las múltiples pequeñas actualizaciones que incluye.

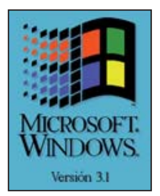
El "click sencillo" permite abrir ventanas a discreción: con un solo click se abren ficheros y se inician programas. Pero esta metodología de uso no resulta consistente: mientras que sobre el Inicio sólo es necesario hacer click una vez, sobre 11:46, en la parte derecha de la barra de tareas, deberá hacer siempre click dos veces, con independencia de la configuración de Windows. También las aplicaciones precisan de dos clicks para abrirlas, como sucedía antes. Esta curiosa mezcla de opciones saca de sus casillas hasta a los más acérrimos defensores de este sistema operativo. Además, Windows 98 incluye cambios pensados para facilitar las futuras aplicaciones de vídeo y multimedia. Gracias a ellos podremos incluso ver películas desde nuestro ordenador. Los datos vendrán por Internet o sobre soporte **DVD** **03 (Pág. 28)**, aunque de momento no le será posible hacer uso de todas estas posibilidades.

## Pocas auténticas novedades

La actualización del sistema operativo interesará especialmente a los que trabajen con Internet, ya que el programa de acceso a la red está integrado, así como otras utilidades de navegación.

Si disponemos de conexión a Internet obtendremos fácilmente actualizaciones y nuevas utilidades para el sistema.

Si tiene poca experiencia con Internet, entonces puede










**¿A la tercera va la vencida? Después de Windows 3.11 y Windows 95, ¿monopolizará Bill Gates el mercado con Windows 98?**

que Windows 98 le resulte útil: configurar su PC para navegar por el mundo de la Web nunca ha sido tan sencillo.

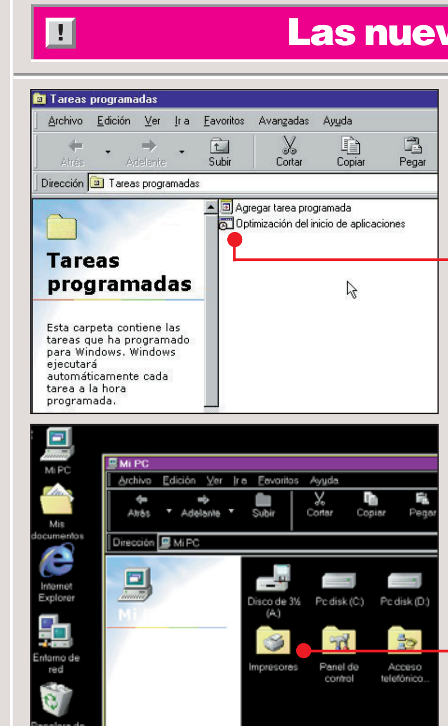
Conviene saber que esta nueva versión se entiende mejor con el hardware moderno. Concretamente, entre los talentos de Windows 98 cabe destacar que reconoce de manera automática los **microprocesadores** 04 (Pág. 28) de los fabricantes Intel, Cyrix, AMD e IBM. Está equipado para trabajar con discos duros de mayor capacidad y con todos los aparatos USB, tarjetas gráficas y unidades DVD disponibles hasta el momento. Cuenta también con algunas innovaciones que, si bien son poco útiles, al menos resultan espectaculares. Por ejemplo, si instala Windows 98, podrá conectar al ordenador varios monitores a la vez y repartir entre ellos las ventanas que tenga abiertas.

También podrá interesarle actualizar el sistema, si es usted uno de los sufridos usuarios a quienes Windows 95 no les funciona correctamente. Suele ser bastante habitual, por ejemplo, que dicho sistema no gestione correctamente el hardware. En la nueva versión se ha actualizado el control del hardware y se han corregido numerosos errores, así que, en este apartado, Windows 98 supone una mejora.

Visto de este modo, Windows 98 podría ser una versión sin fallos de Windows 95.

Si aún no sabe si pasarse a Windows 98 debe tener en cuenta otro factor importante. Es muy probable que, al igual que ocurrió con el cambio de la versión 3.1 a 95, Microsoft acabe apoyando sólo la versión moderna. Esto significa que, en el futuro, sólo podrá encontrar en el mercado hardware compatible con Windows 98. El software que vaya apareciendo, ya sea de la casa Microsoft o de otras compañías, funcionará con limitaciones o no llegará a funcionar bajo Windows 95. En resumen, puede que muchas de las cosas que Microsoft prometía con Windows 95 se hagan por fin realidad con Windows 98. La actualización del programa, tanto para Win 95 como para Win 3.x se obtiene por unas 18.000 pesetas, con esta cantidad usted contribuirá a que Gates consiga otro superventas de la informática.

## Las nuevas funciones de Windows 98



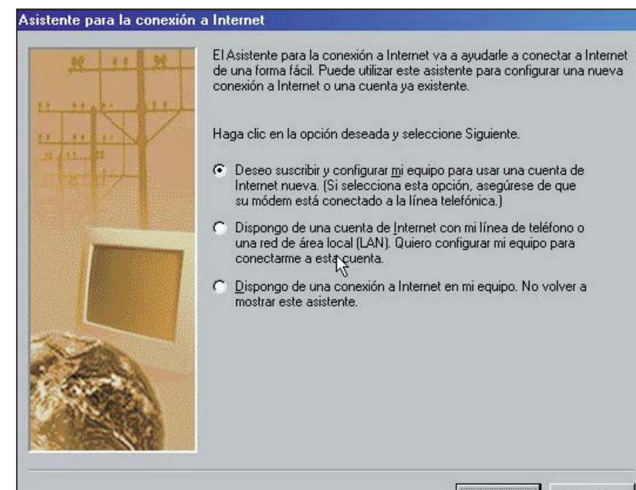




Para planificar la seguridad de sus datos o comprobar la existencia de virus en su ordenador, Windows 98 le ofrece la función de "tareas programadas". Aquí podrá incluir programas que Windows ejecutará automáticamente en fechas fijas.

Algunas de las novedades de Windows 98 están destinadas a facilitar el trabajo a personas discapacitadas. Por ejemplo: un "ampliador" que presenta en la parte superior de la pantalla una versión más grande de la zona de acción del cursor del ratón.

En el panel de control se podrán activar otras ayudas: la función de alto contraste transformará las ventanas de Windows en gráficos con líneas claras fácilmente reconocibles y una escritura de gran tamaño que se lee muy bien. Otra ayuda: las personas con deficiencias auditivas podrán recibir una señal en forma de texto en la pantalla en sustitución de los típicos sonidos de Windows. Para conocer otras novedades importantes de Windows 98 lea desde la página 26 a la 29.




**Una pequeña ventaja de Windows 98: se simplifica la configuración del acceso a Internet ya que un programa asume la tarea.**

**Windows 98 ofrece un mejor soporte para el hardware moderno.**

## La opinión de Computer Hoy

Para algunos especialistas en Windows, la actualización es casi obligada. Y es que, necesitan con urgencia algunas de las escasas funciones mejoradas de Windows 98.

Pero la inmensa mayoría de los usuarios se preguntan: ¿merece la pena gastar tiempo y dinero en un producto que no incluye auténticas novedades? Nuestra respuesta es NO.

Por desgracia, ya se puede intuir lo que va a suceder. Aquellos que quieran utilizar hardware y software actualizados, no podrán renunciar a instalar la nueva versión en el plazo de algunos meses. Debido al monopolio de Microsoft, este nuevo sistema operativo se impondrá y renegar de él supondría quedarse atrasado.

### Aún hay más

Si conserva Windows 95, dentro de un año, como muy tarde, se verá obligado a utilizar programas obsoletos. No hay alternativas: debido a la complejidad de los demás sistemas operativos -DOS, Linux u OS/2-, con ellos, sólo se aclaran los expertos. Aun así, Computer Hoy le recomienda que espere. Ya se cambiará a Windows 98 cuando no tenga más remedio qu instalar un programa que no funcione bajo Windows Para entonces, se brán detectado y rregido algunos fal También es posible el precio haya baj respecto al recomen do actualmente p Microsoft.



### Muy pronto...

... les daremos los resultados del gran test. En la presente edición de Computer Hoy no se ha terminado de analizar Windows 98. La Redacción desea exponerle a sus lectores los posibles fallos con todo detalle. Por eso encontrarán en el número tres el más profundo test de software que jamás se haya realizado en una pu- cación española de in- rmática. Computer oy, en colaboración n instituciones inde- endientes, está efec- ando las pruebas portunas para com- robar si la calidad re- ulta completamente atisfactoria. Si puede, nga paciencia y espe- e a leer nuestro test.

## ¿Qué es...?

### 01 Sistema operativo
Es el programa básico que gestiona el ordenador y se inicia al encenderlo. Este programa sirve para gestionar ficheros o presentar información en la pantalla. Los más usuales son Windows 95 o 98 y el anticuado DOS.

### 02 USB



Es el nuevo estándar de conexión entre ordenadores y periféricos. Los periféricos USB, como teclados, ratones o cámaras digitales, usan una misma conexión con el PC. Windows 98 es capaz de reconocer, sin tener que reiniciar, los periféricos USB que se conectan o se desconectan.

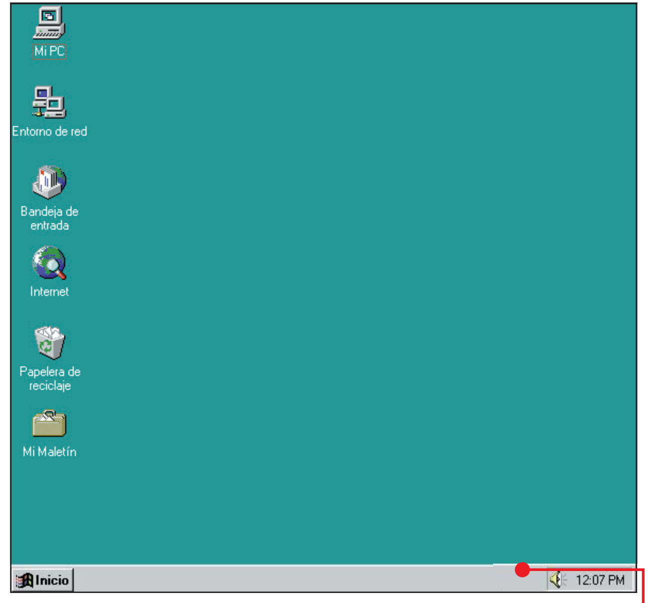
### 03 DVD
Es un tipo de disco en el que se pueden almacenar ficheros, fotos y películas. La principal diferencia respecto a su antecesor, el CD-ROM, es que tiene mayor capacidad: hasta 17 Gb.

### 04 Microprocesador
Es el centro de mando del ordenador y es responsable de los cálculos. Entre los procesadores actuales encontramos al Pentium de Intel, su predecesor, el 486, o versiones de AMD, Cyrix e IBM. La velocidad de proceso del Microprocesador se mide en MegaHertzios (MHz).

### 05 Barra de tareas
La de Windows 98 sigue el estándar de la versión anterior. Aquí encontrará el botón de Inicio. Si hace click se desplegará el menú de inicio desde el que podrá ejecutar aplicaciones. En la barra de tareas verá los iconos de los programas que están activos.

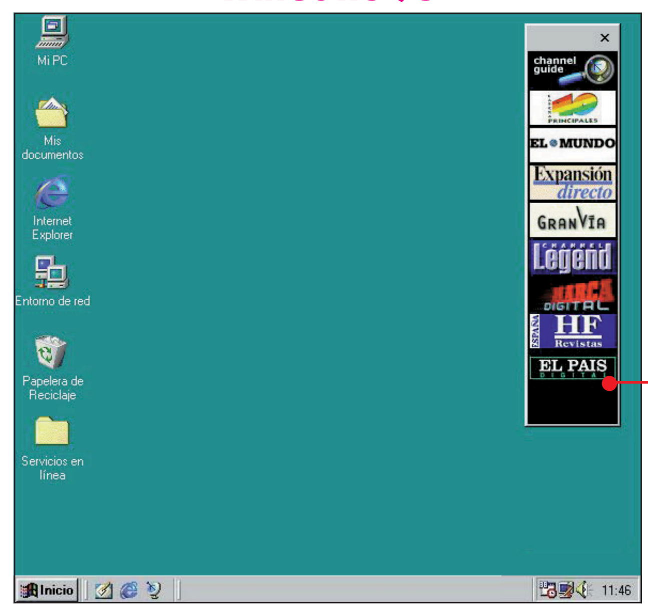
# Windows 95-Windows 98: la

## Windows 95

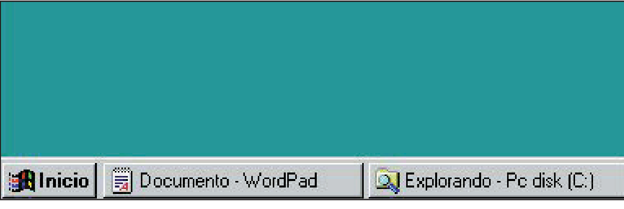



Este es el triste aspecto que presenta Windows 95 recién instalado y ordenado. El escritorio resulta realmente espartano; en él sólo encontrará los iconos básicos y la barra de tareas 05 quedará vacía hasta que no empiece a abrir ventanas. Buena parte de estos iconos se repiten en la siguiente versión.

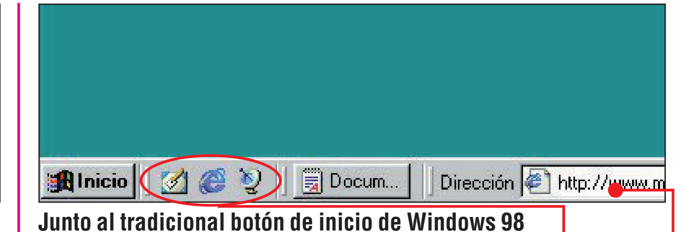
## Windows 98



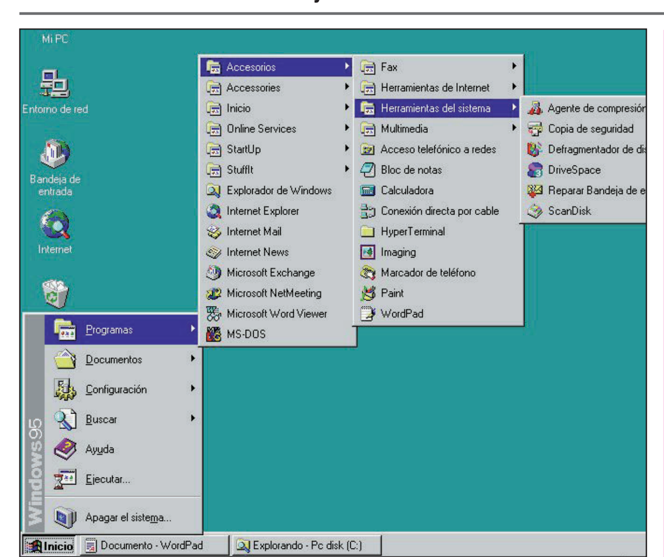

Y recién instalado también, se advierten en Windows 98 pocos cambios. Lo más llamativo es la barra de canales 06.
En el escritorio se encuentran muchos accesorios que ya estaban en los “Power Toys” o que se vendían con el "Microsoft Plus" de Windows 95 y que se ofrecen de serie con Windows 98.



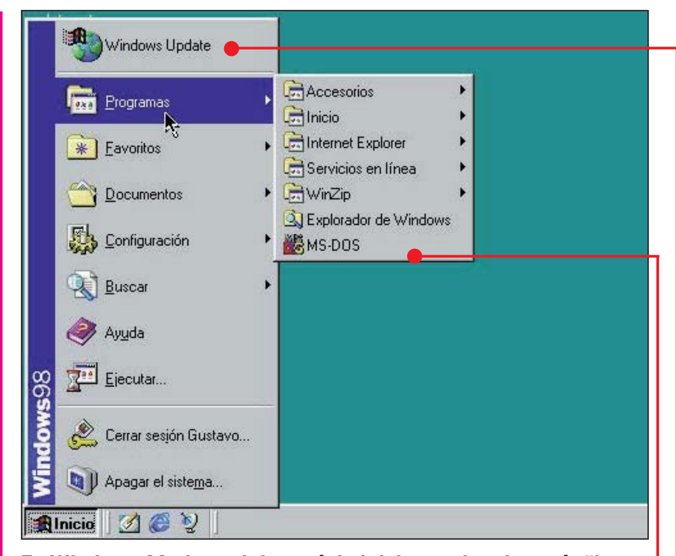

La barra de tareas, en la parte inferior de la pantalla, le indica cuáles son las ventanas que se encuentran abiertas en cada momento. Esto le permite cambiar rápidamente de programa con un simple click de ratón. El botón de inicio, como se explica en la imagen inferior, le permite acceder fácilmente al software instalado y a las utilidades básicas.




Junto al tradicional botón de inicio de Windows 98 se ha situado una barra de inicio rápido.
Desde esta barra, y con un simple click, se pueden activar aquellos programas que Microsoft considera más importantes. En la barra de tareas es posible incluir, además, elementos del escritorio o diversos vínculos a páginas Internet que nosotros queramos.



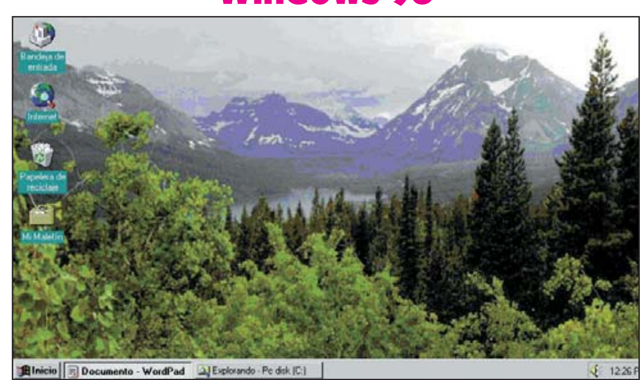

Este es el menú de inicio de Windows 95, desde aquí puede iniciar los programas de su PC, cambiar la configuración del sistema o bien, buscar ficheros en el disco duro. También podrá acceder directamente a los documentos con los que ha estado trabajando en la sesión anterior.



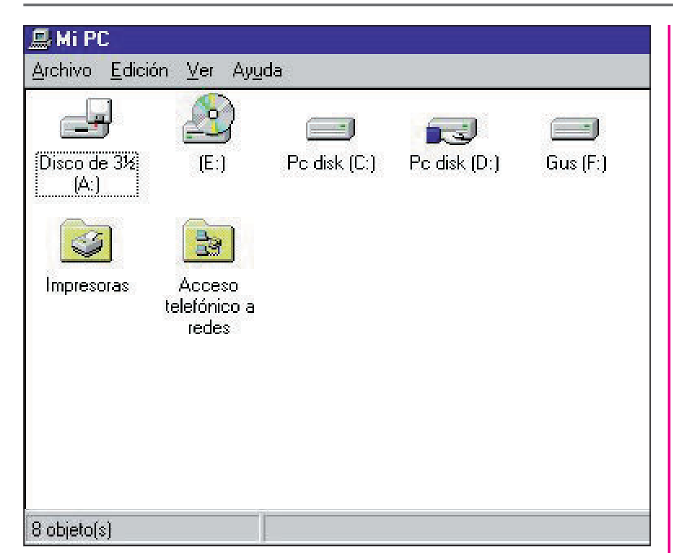

En Windows 98 el uso del menú de inicio resulta algo más "juguetón": al pulsar con el ratón los menús se despliegan horizontalmente. La verdadera novedad se encuentra en el "Windows Update". Si dispone de un acceso a Internet, Windows 98 le facilita la tarea de la actualización del sistema.

# s diferencias a primera vista

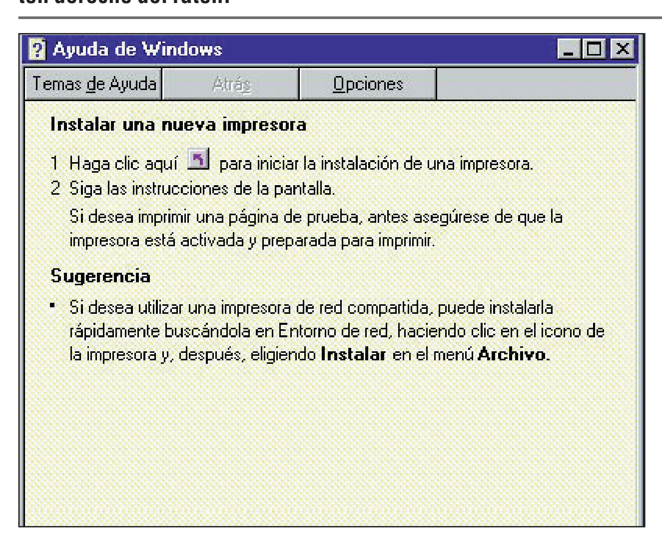
## Windows 95




A quien le guste la decoración personalizada del ordenador, el entorno Windows 95 le permite cambiar el color de fondo y sustituirlo por una imagen cualquiera o por un mosaico de imágenes. Es un detalle poco útil, pero agradable.




En la versión Windows 95 desde el icono de Mi PC se tiene acceso al disco duro, a la unidad de CD-ROM, a la impresora o a la red local. Para activar el menú de "propiedades", donde figura información sobre cada unidad, tiene que hacer click con el botón derecho del ratón.

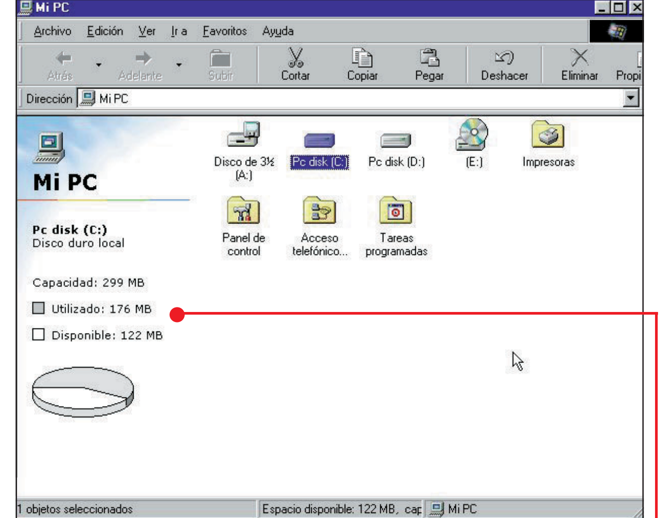



Las funciones de ayuda de Windows 95, el índice y los textos aparecen sobre dos ventanas de las que en pantalla sólo se observa una a la vez. Esto significa que si no encuentra algo de inmediato, tendrá que recurrir al molesto cambio de ventana para seguir buscando el tema que le interesa.

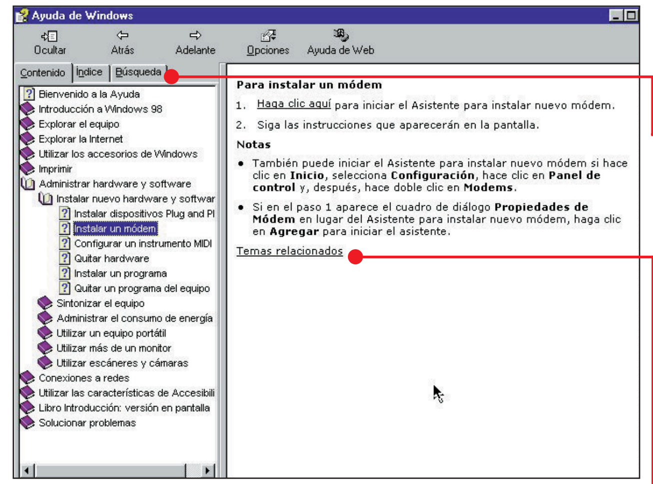
## Windows 98




El **Active Desktop** 07 de Windows 98 permite colocar como fondo de la pantalla imágenes, videos y hasta páginas de informacion de Internet. Si escogemos páginas Web podremos incluso activar los **enlaces** 08 visibles.




Windows 98 presenta la información en Mi PC de forma más clara. Si selecciona un objeto con el ratón, Windows 98 le presentará en la parte izquierda de la ventana las propiedades del elemento seleccionado, por ejemplo, la capacidad del disco duro. Eso sí, la navegación por los elementos resulta algo más lenta.




En Windows 98 tenemos en la misma ventana tanto el índice como el texto de ayuda. Dentro de estos existen referencias a temas con los que se relacionan. Los programas descritos se pueden activar en la mayoría de los casos desde la propia ayuda. Si no encuentra la información deseada en la ayuda de Windows 98, podrá buscarla en Internet sin salir del programa.

## ¿Qué es...?

### 06 Barra de canales

Es una nueva ventana que se encuentra en el escritorio de Windows 98. Contiene pequeños iconos de publicidad e información procedentes de Internet. Por medio de un click puede acceder a estos datos si dispone de una conexión a Internet.




### 07 Active Desktop

En castellano "escritorio activo". Es el nuevo fondo de Windows 98. Usted puede decorar este fondo con imágenes, vídeos o informaciones de Internet. La novedad con respecto a Windows 95 es que permite elaborar un fondo como resultado de combinar varios elementos. Si su fondo contiene enlaces a otras páginas de información en Internet, podrá acceder a ellas con un simple click de ratón.

### 08 Enlace

Son líneas de texto o imágenes que se encuentran dentro de ciertos documentos y que hacen referencia a otros documentos. Estos establecen conexiones con otras páginas en Internet. Cuando se hace click sobre un enlace, el navegador abrirá automáticamente la página de información a la que hace referencia.

### 09 Pestaña

Si en una ventana no se pueden presentar todas las posibilidades de selección (por ejemplo contenido, índice y búsqueda), éstas se agrupan por temas. Es posible acceder a cada grupo de funciones con un click de ratón. Para eso, en la parte superior de la ventana, se presentan unas pestañas para identificarlas.

## ¿Qué es...?

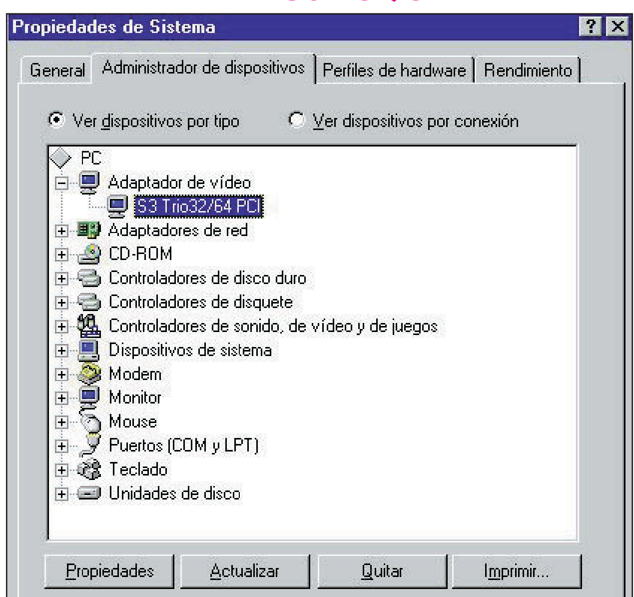
**09 Copia de seguridad**
En inglés, “backup”, cuya traducción literal es copia de respaldo. Se realiza con programas que facilitan, y en algunos casos automatizan, la labor de salvar los datos más importantes del ordenador. Las copias de seguridad se realizan principalmente para prevenir posibles fallos del ordenador.

**10 SCSI**
Significa “Small Computer System Interface”, que traducido significa interfaz de sistema para ordenadores pequeños. Mediante este sistema de conexión de alta velocidad es posible utilizar hasta siete periféricos en la misma cadena. A una interfaz SCSI se pueden conectar sistemas de almacenamiento internos o externos como discos duros, CD-ROMs, escáneres u otros dispositivos.

**11 Carpetas**
Son iconos que pueden contener otros iconos de ficheros u otras carpetas. Para abrir una carpeta hay que hacer doble click sobre el icono que la representa. Al mover o copiar una carpeta se moverán o copiarán todos los ficheros y carpetas que contiene.

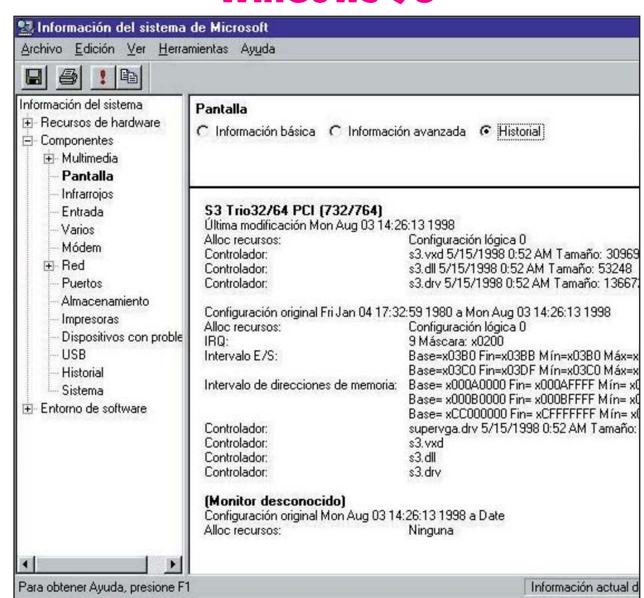
**12 Memoria RAM**
Junto con el microprocesador, la memoria RAM es parte fundamental del ordenador. RAM significa "Random Access Memory", que se puede traducir por memoria de acceso aleatorio. Es una memoria volátil ya que los datos almacenados se pierden al apagar el ordenador. El tamaño de la memoria RAM determina la rapidez y la comodidad de trabajo del ordenador, así como el número de programas que se pueden utilizar a la vez.

## Windows 95

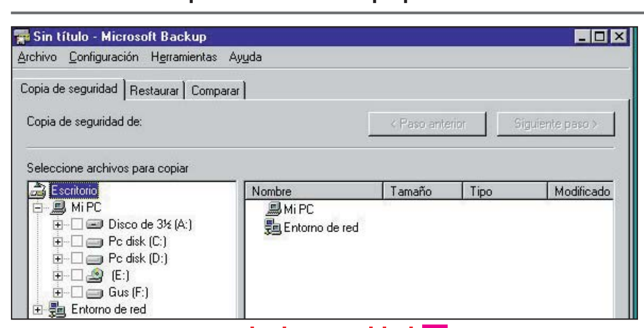



**La detección de nuevo hardware en Windows 95 necesita casi siempre ciertos retoques. Muchas veces es necesario modificar los datos de los dispositivos desde las propiedades del sistema.**

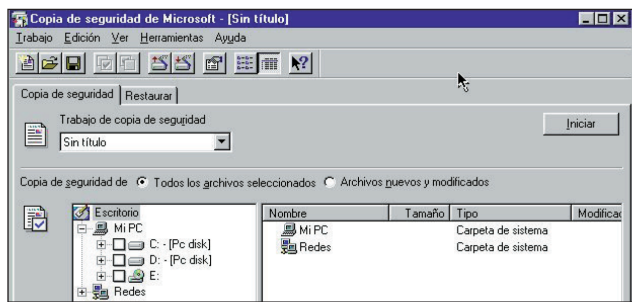
## Windows 98




**Windows 98 ha mejorado la detección de hardware e incorpora nuevas utilidades para la solución de posibles problemas. Una de las más eficaces es la de información del sistema.**




**Gracias a la utilidad copia de seguridad 09, que ya se encontraba en la versión 95 de Windows, podremos salvar nuestros ficheros más importantes.**




**El programa de Copia de Seguridad de Windows 98 ha sido mejorado. Ahora esta utilidad es compatible con nuevos dispositivos, como unidades de cinta SCSI 10.**

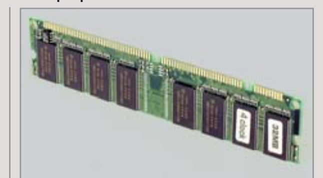
## Requisitos de hardware

Para poder utilizar cómodamente Windows 98 su ordenador necesitará reunir unos requisitos mínimos, ya que durante el trabajo no sólo se ejecuta el sistema operativo: las aplicaciones exigen memoria adicional y requieren un microprocesador de mayor rendimiento. Por este motivo, las necesidades prácticas de hardware son mayores que las mínimas recomendadas por el fabricante. Computer Hoy le cuenta cuál es el equipamiento mínimo necesario para que Windows 98 funcione sin problemas.




### Microprocesador

Según Microsoft, necesitará al menos un **microprocesador 04 (Pág. 28)** 486 DX. Los antiguos ordenadores equipados con 386 o 486 SX no pueden con esta versión software. Computer Hoy le recomienda, como mínimo, un microprocesador Pentium a 133 MHz. Si no le importa la lentitud, entonces podrá seguir utilizando su 486, según la cantidad de memoria RAM de que disponga. Para escribir cartas con sus programas de texto habituales, este micropocesador debería ser suficiente.



### Memoria RAM

Microsoft recomienda como mínimo 16 Mb de **memoria RAM 12**. Sin embargo, para que el sistema operativo funcione con soltura, Computer Hoy recomienda 32 Mb. De esta manera se evitarán esperas innecesarias mientras esté utilizando el ordenador. Si dispone de menos de 32 Mb de memoria RAM, su ordenador tendrá que utilizar el disco duro para compensar la memoria que le falte. Para trabajar en las mejores condiciones, conviene ampliar la memoria RAM como mínimo a 64 Mb.



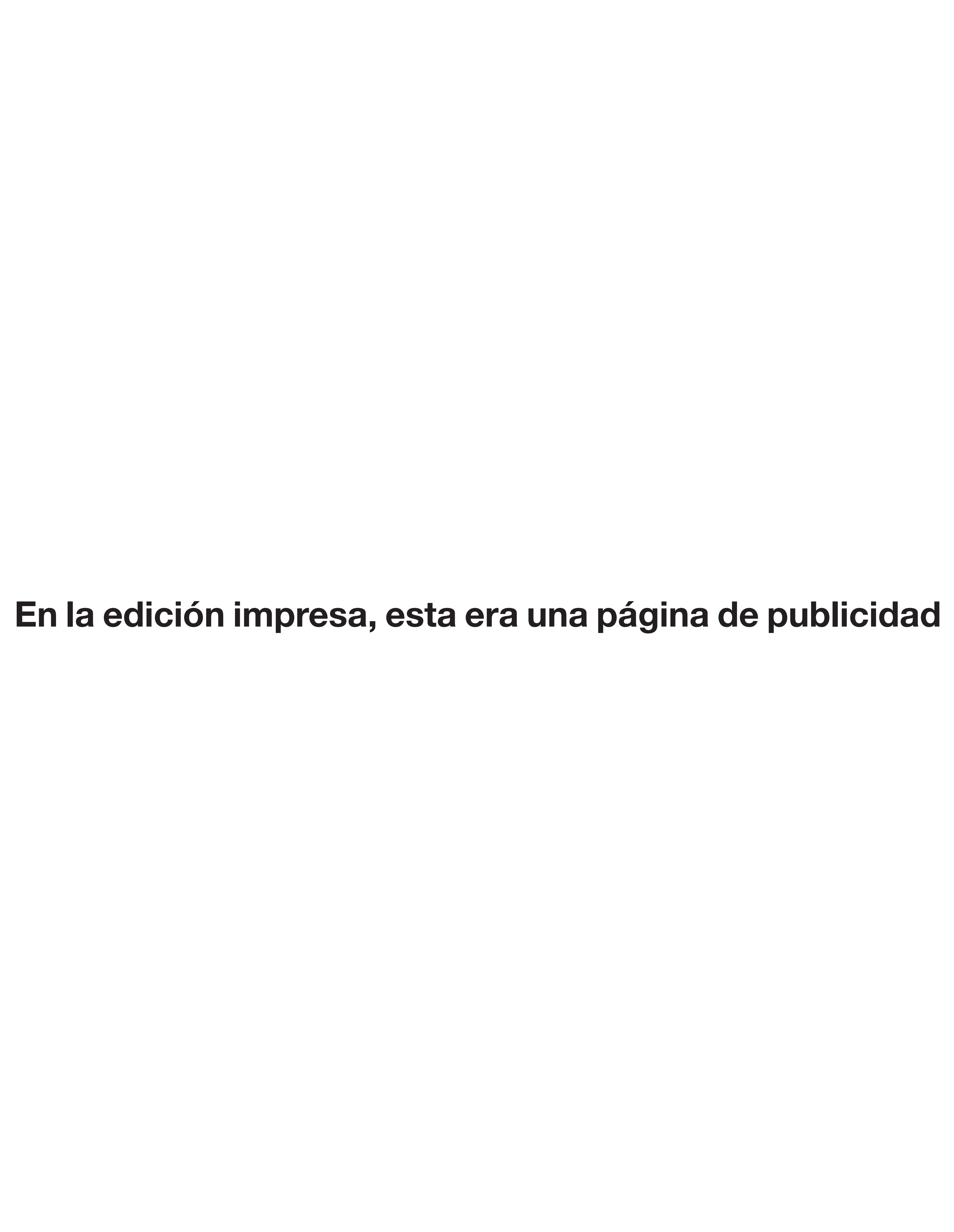
### Disco duro

Windows 98 requiere entre 120 y 295 Mb libres en el disco duro. Este valor depende tanto del tipo de ordenador como de la configuración elegida durante la instalación. Una instalación típica ocupa 200 Mb, a los que hay que sumar los 50 Mb necesarios para hacer la copia de seguridad de su antiguo sistema operativo. Nosotros recomendamos un disco duro de al menos 1 Gb, para que pueda almacenar, además de los ficheros de Windows, sus propios programas y ficheros.

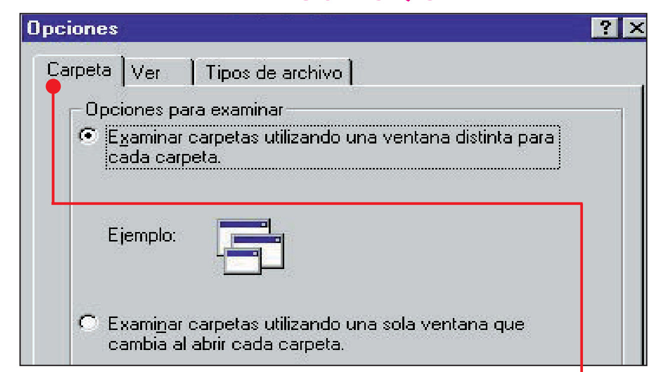


### Tarjeta gráfica y de sonido

La **tarjeta gráfica 13** que Windows 98 exige es por lo menos una VGA, que podemos encontrar en cualquier ordenador moderno. Computer Hoy recomienda tarjetas gráficas con una definición mínima de 800 x 600 puntos y 32.000 colores. Sólo de esta forma podrá apreciar los detalles. Para disfrutar del sonido necesitará una **tarjeta de sonido 14** y un par de altavoces. Por supuesto puede utilizar su Windows 98 sin tarjeta de sonido.

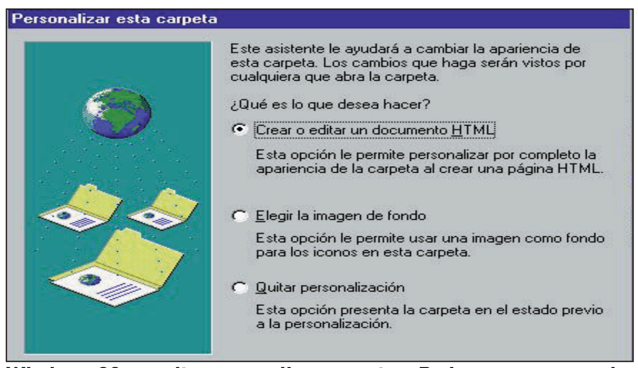

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Windows 95

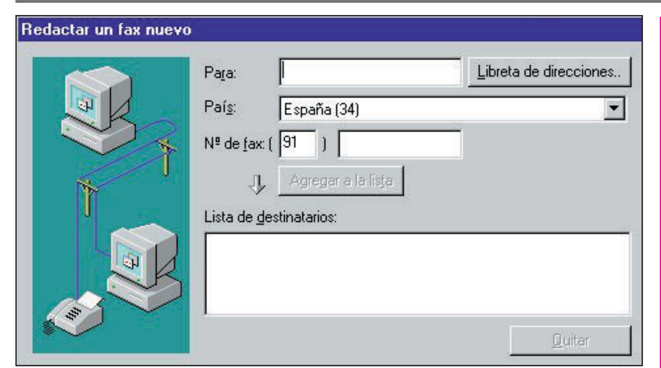



En Windows 95 podemos escoger si las **carpetas 11** que vayamos abriendo queremos que queden superpuestas, o si preferimos que se abran en una sola ventana.

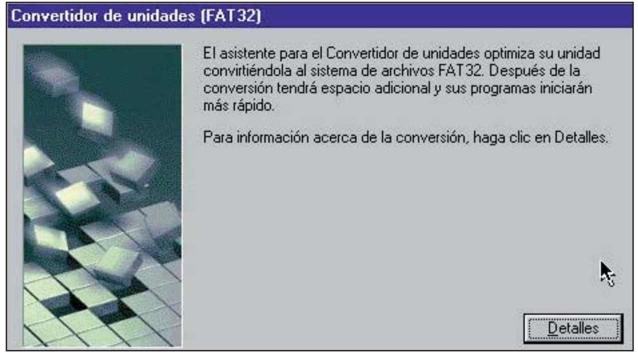
## Windows 98




Windows 98 permite personalizar carpetas. Podremos escoger el fondo de las ventanas que abramos para examinar una carpeta. También es posible definir el fondo como una página de Web.




Windows 95 incluye muchas herramientas interesantes, desde aplicaciones para mejorar el rendimiento del disco duro hasta pequeños editores de texto. De todas ellas destaca esta aplicación para enviar y recibir faxes con el módem del sistema.

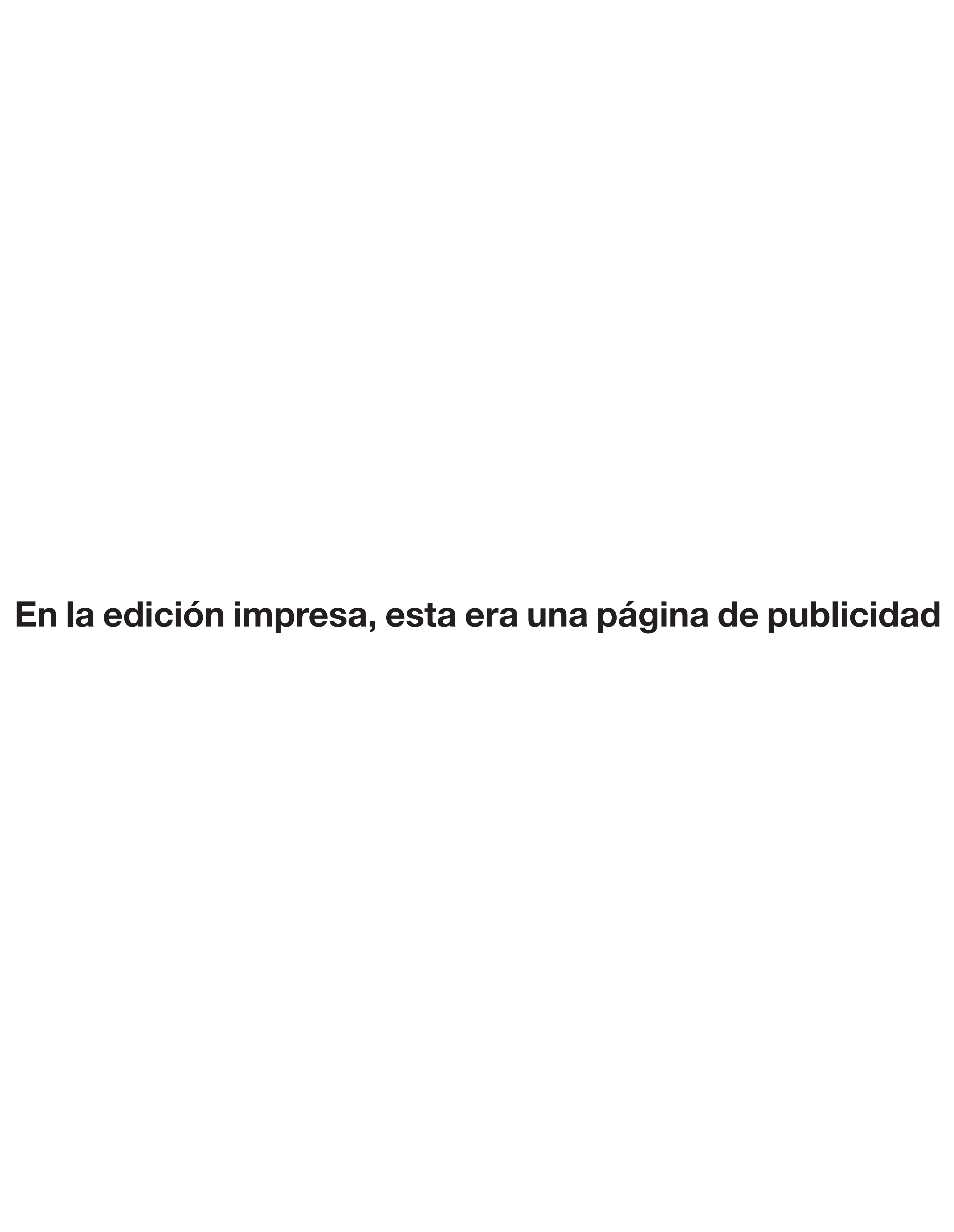



En Windows 98 Microsoft se ha "olvidado" del utilísimo fax pero, en cambio, ofrece una serie de utilidades nuevas. Una de ellas es la que permite cambiar el sistema de gestión de datos de los discos duros para pasarlos a un sistema más rápido.

### ¿Qué es...?

**13 Tarjeta gráfica**
La tarjeta gráfica convierte datos en imágenes que se visualizan en el monitor. Las tarjetas gráficas se diferencian entre sí tanto por la velocidad con la que son capaces de visualizar las imágenes, como por su resolución y número de colores. La resolución y número de colores depende directamente de la memoria de vídeo incorporada.

**14 Tarjeta de sonido**
La tarjeta de sonido es un accesorio del ordenador. Reproduce música, voz o cualquier señal audio. A la tarjeta de sonido se le pueden conectar altavoces, auriculares y un micrófono. Con la ayuda de la tarjeta de sonido resulta también posible almacenar música en forma de ficheros de sonido.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Los programas crecen

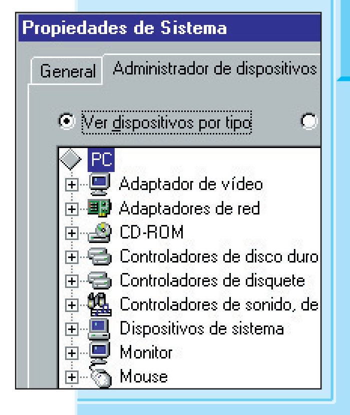
## Sumario



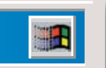


### ¿Qué es...?

**01 Administrador de Dispositivos**
Este programa sirve para comunicarle a Windows 95 qué hardware está instalado y qué programas especiales y ajustes son necesarios para que dicho hardware funcione. Además, este programa nos indica si los diferentes dispositivos instalados son compatibles entre sí y no tienen conflictos.




## Windows 95



# ¿Errores de disco?

Si nota que el disco duro se está ralentizando, debería consultar el **Administrador de Dispositivos** 01 de Windows 95 y asegurarse de que todo sigue en orden:

**1** Pulse el botón derecho del ratón en




y en Propiedades en el menú desplegable. Se abrirá la ventana.

Propiedades de Sistema
General | Administrador de dispositivos | Perfiles de hardware | Rendimiento

**2** Seleccione la **pestaña** 02 "Administrador de Dispositivos" en este momento, Windows mostrará una lista con los dispositivos que pueden utilizarse en el ordenador.




Haga doble click en Controladores de disco duro, saldrá un listado adicional

¿Aparecen signos de exclamación junto a los iconos de los discos, al igual que en este ejemplo? Estos signos indican que el sistema no reconoce correctamente los discos duros de su ordenador.

Controladores de disco duro
Controlador Intel 82371FB PCI Bus Master IDE
Controlador primario IDE (FIFO doble)
Controlador secundario IDE (FIFO doble)

**3** En ese caso, pulse sobre la ficha Rendimiento.

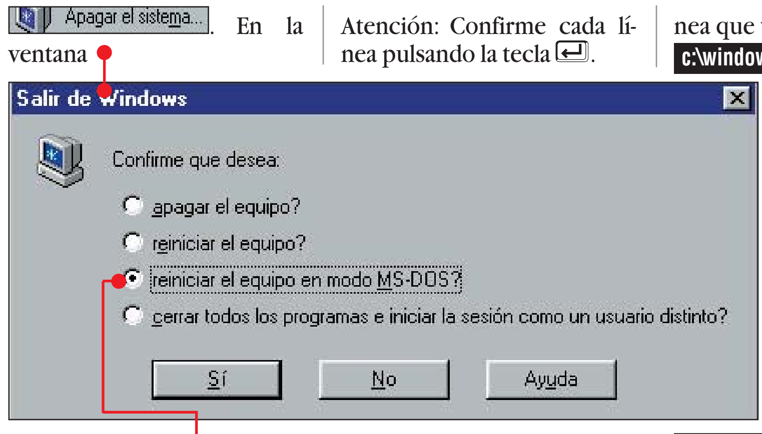
Memoria: 64,0 MB de RAM
Recursos del sistema: 93% libre
Sistema de archivos: Algunas unidades están utilizando el modo compatibilidad con MS-DOS.
Memoria virtual: Modo compatibilidad con MS-DOS
Compresión de disco: No instalado
Tarjetas (PCMCIA): No hay sockets PC Card instalados.
Seleccione un elemento y haga clic en Detalles para obtener más información.
La paginación del modo Compatibilidad reduce el rendimiento global
La unidad A está usando el sistema de archivos en modo compatibilid
La unidad C está usando el sistema de archivos en modo compatibilid

En la ventana se muestran las principales informaciones del sistema.
Si observa que en la ventana de su PC también se hace referencia al "modo de compatibilidad", siga los siguientes pasos para conseguir un rendimiento óptimo.

**4** Cierre la ventana haciendo click en Aceptar.

**5** Cierre la sesión de Windows y reinicie en modo **MS-DOS** 03.
Para ello, haga click primero en Inicio y a continuación en

Apagar el sistema... En la ventana




haga un click en y a continuación en Sí. El ordenador se reiniciará en modo MS-DOS y aparecerá el símbolo del sistema:

```
C:\WINDOWS>
```

**6** A continuación, introduzca el CD-ROM de instalación de Windows en la unidad lectora de CD-ROM de su ordenador y teclee los siguientes comandos y en este mismo orden:

```
C:\WINDOWS>E:
E:\>cd win95
E:\WIN95>extract /A win95_06.cab ESDI_506.pdr /L c:\windows\system\iosubsys
```

Atención: Confirme cada línea pulsando la tecla ↵.

Si la unidad de CD-ROM de su PC lleva una letra distinta a la E, teclee en su lugar la letra correspondiente en la primera línea de comando.

**7** Si no puede acceder en el modo MS-DOS al CD-ROM, tendrá que hacerlo en dos etapas. Primero debe extraer el fichero en una sesión MS-DOS de Windows 95. Para ello ejecute los comandos del paso 6, pero cambiando el final de la última línea que tiene esta forma:

```
c:\windows\system\iosubsys
```

por éste: `C:\`

Ahora arranque en modo MS-DOS como ya se ha visto y copie el fichero ESDI_506.PDR desde el directorio raíz hasta el directorio donde Windows guarda los drivers del sistema, escribiendo la siguiente frase:

```
C:\>copy c:\ESDI_506.PDR c:\windows\system\iosubsys
```

**8** En cuanto vuelva a aparecer en la pantalla la nueva línea de comandos, pulse la tecla de Supr manteniendo pulsadas las teclas Ctrl y Alt. Se reiniciará el PC. Compruebe con los pasos del 1 a 3, si los cambios han tenido efecto. La ventana del paso 3 debería tener ahora este aspecto:

Estado del rendimiento

| | |
|---|---|
| Memoria: | 36.0 MB de RAM |
| Recursos del sistema: | 95% disponible |
| Sistema de archivos: | 32 bits |
| Memoria virtual: | 32 bits |
| Compresión de disco: | No instalado |
| PC Cards (PCMCIA): | No hay conectores PCMCIA instalados |

El sistema está configurado para un rendimiento óptimo.

Si no existen otros fallos en los dispositivos de los discos duros, el ordenador debería volver a trabajar a la misma velocidad que antes de tener estos problemas.

# ¿Dónde está el original?

Seguro que ya conoce este problema si utiliza **accesos directos** 04 desde el escritorio de Windows 95. A veces, si quiere eliminar un fichero, es bastante difícil encontrarlo en el disco duro, como ocurre, por ejemplo, con el siguiente fichero de texto:




Si quiere conocer el camino que lleva al fichero que está buscando debe seguir estos pasos:

**1** Haga click con el botón derecho del ratón sobre el icono de acceso directo. En el menú que aparece a continuación seleccione la opción Propiedades.

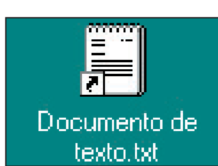
**2** Ahora aparecerá una ventana en la que debe seleccionar la ficha llamada Acceso directo. Aquí encontrará en Destino: el directorio y el nombre del fichero con la presentación típica del sistema operativo MS-DOS:

"C:\Mis documentos\Documento de texto.txt"

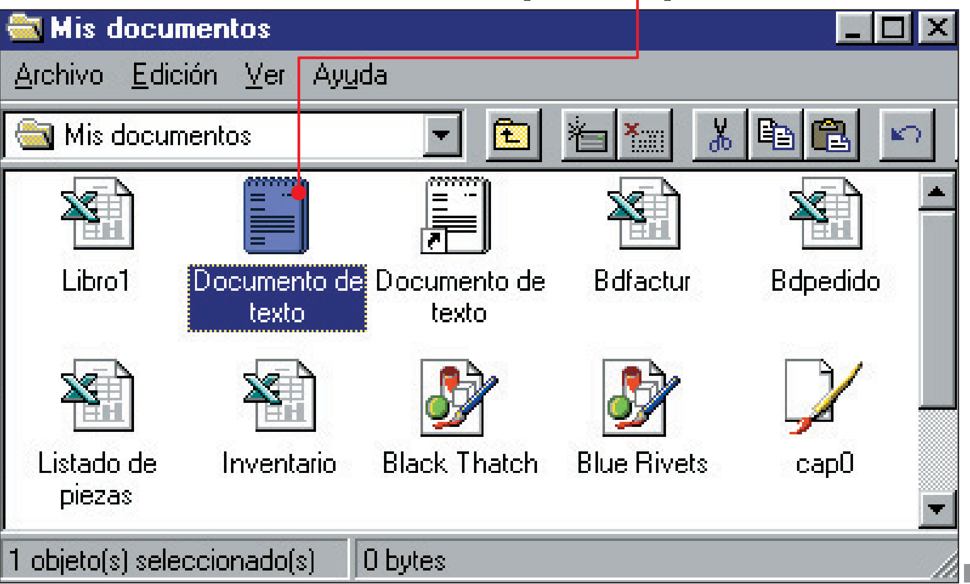
La letra C: se refiere a la unidad, que en este caso es el disco duro. A continuación, y justo detras del símbolo \ aparece el camino de subdirectorios o **ruta** 05, que termina con el nombre completo del fichero que se está buscando.

**3** Para localizar este fichero con el **Explorador de Windows** 06 (Pág. 36) sólo tiene que hacer click en el botón Buscar destino... . Ahora se abrirá una ventana en la que ya está marcado el fichero para operar con él. Para borrarlo sólo hay que pulsar Supr.

**4** A continuación puede cerrar el Explorador de Windows haciendo click sobre el botón ☒ que se encuentra en la esquina superior derecha de la ventana. Para cerrar la ventana Propiedades de tiene que hacer click en el botón Aceptar. Ahora sólo queda borrar el acceso directo:

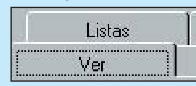



Por último, llévelo hasta la papelera o selecciónelo y pulse la tecla Supr.




## ¿Qué es...?

**02 Pestaña**
Windows emplea muchos símbolos gráficos relacionados con los objetos que podemos encontrar en una oficina. Algunas ventanas tienen tantas opciones, que están separadas en distintos apartados.
Para seleccionar el apartado buscado sólo hace falta pulsar con el ratón en los pequeños campos de la parte superior de la ventana. Estas fichas son parecidas a las pestañas de un archivador y separan los distintos contenidos de una forma bastante lógica.




**03 MS-DOS**
MS-DOS es la abreviatura de "Microsoft Disk Operating System". Es un sistema operativo, es decir, el conjunto de programas que regula el trabajo del PC. Se activa nada más encenderse el ordenador y controla, por ejemplo, el funcionamiento de los discos y la pantalla. En MS-DOS, los comandos se ejecutan con el teclado y no con el ratón como en Windows 95/98.

**04 Accesos directos**
Para organizar mejor el escritorio de Windows se pueden usar los accesos directos, que son otra forma de llamar a un archivo o programa. Así, sólo se copia el nombre y no el contenido, con lo que no se desperdicia espacio en disco duro.

**05 Ruta**
La ruta señala en qué directorio está un documento como "C:\EJEMPLO\TEXTOS\ABC.TXT". Es el camino que hay que recorrer para llegar a un fichero. Los directorios aparecen separados por una barra invertida que se consigue con la combinación de las teclas AltGr y º

## ¿Qué es...?

**06 Explorador de Windows**
Este programa sirve para copiar, mover y borrar los ficheros en Windows 95 desde un entorno gráfico amigable. Viene incluido con el sistema operativo y se puede ejecutar directamente desde el menú Inicio o pulsando el botón derecho del ratón sobre el icono del disco duro o dentro de un directorio.

**07 Letra de unidad**
El ordenador diferencia claramente cualquier mecanismo (disquete, disco duro, CD-ROM), tomando como referencia una letra. El número de los dispositivos se limita a un máximo de 26. Las letras A y B están reservadas para los disquetes. La letra C y las siguientes corresponden a el/los disco/s duro/s. El CD-ROM utiliza la letra siguiente al último disco duro, normalmente la letra D.

**08 Cursor**
El símbolo de intercalación "cursor" (expresión inglesa también válida en español), indica dónde se va a intercalar el siguiente carácter en su texto o ventana. Generalmente se ve como una

Cursor|

raya negra intermitente. El cursor se puede desplazar en las cuatro direcciones mediante las teclas de flecha (cursores) o directamente con un click de ratón.

**09 Línea de comandos**
La línea de comandos permite trabajar con programas y órdenes de MS-DOS como "COPY" o "DIR". En MS-DOS, la línea de comandos indica que el PC está listo para ejecutar nuevos programas u órdenes.

**Windows 3.1**

# Cómo asignar una nueva letra a la unidad de CD-ROM

¿Necesita asignar una nueva **letra de unidad** 07 al CD-ROM? Es una circunstancia que puede darse si, por ejemplo, acaba de instalar un segundo disco duro. Esto se debe a que Win 3.1, al contrario que Win 95, no reconoce siempre de manera automática la letra correcta para la unidad de CD-ROM. Esta es la forma de remediarlo:

**1** Compruebe en primer lugar si el PC dispone de suficientes letras para las unidades existentes, puesto que su número puede resultar limitado. Introduzca, por tanto, un valor mayor para la letra de la última unidad, p. ej. "Z", tal y como se describe en el siguiente truco: "¿Cómo aumentar el número de letras de unidades?". Siga primero sólo los pasos del 1 a 5.

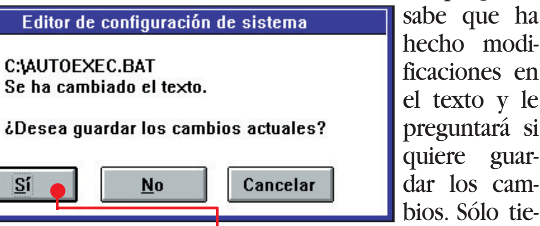
**2** Dentro del Editor de Configuración del sistema seleccione Ventana en la barra de menús y luego C:\AUTOEXEC.BAT.

**3** Ahora sitúe el **cursor** 08, utilizando la tecla [↓], al principio de la línea de comando que comienza con C:\WINDOWS\MSCDEX.EXE

El comienzo de esta línea en su PC puede ser distinto o incluso puede faltar. Lo importante es que el comando "MSCDEX.EXE" no vaya precedido por el comando de comentario "REM". En nuestro ejemplo la línea de comando tiene esta forma:

C:\WINDOWS\MSCDEX.EXE /S /d:HBCD001 /L:D

**4** También es importante mirar el valor indicado detrás del parámetro "/L:", ya que es la letra de unidad que tendrá el CD-ROM, en nuestro ejemplo, la letra D. Mueva el cursor usando la tecla [→] y sitúelo detrás de la letra. Pulse a continuación una sola vez en [←] para borrarlo. Escriba luego la letra que quiere darle al CD-ROM, por ejemplo la [Z].




Si no aparece el parámetro "/L:", deberá situar el cursor al final de la línea, pulsar la barra espaciadora y escribir el comando /L:Z.

**5** Cierre la ventana del Editor de configuración de sistema haciendo doble click en el símbolo [▬] situado en el extremo superior izquierdo de la ventana. El programa sabe que ha hecho modificaciones en el texto y le preguntará si quiere guardar los cambios. Sólo tiene que hacer click en ●.

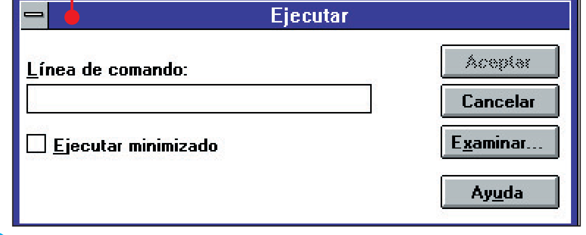
**6** Ahora tiene que reiniciar el sistema, para lo cual debe hacer click en Archivo y Salir de Windows... Confirme el diálogo emergente haciendo click en ● o pulsando la tecla [↵]. Cuando aparezca el símbolo de MS-DOS C:\>_, mantenga pulsadas las teclas Ctrl y A y pulse la tecla Supr. El ordenador se reiniciará. A partir de ahora, su unidad de CD-ROM tendrá la letra Z.




# ¿Cómo aumentar el número de letras de unidades?

¿No consigue que su PC reconozca todos los dispositivos de almacenamiento como las unidades de disco duro y el CD-ROM? En este caso debe comprobar si el ordenador dispone de suficientes letras para las unidades:

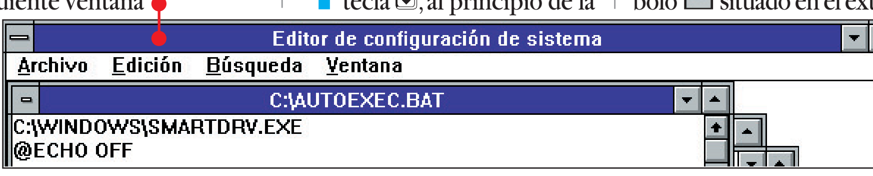
**1** Haga click en el menú Archivo de la barra de menús del Administrador de programas. A continuación, en el menú desplegable, elija Ejecutar. Verá en pantalla esta ventana.




**2** Escriba en el campo en blanco

Ejecutar
Línea de comando:

el comando: sysedit. A continuación pulse la tecla [↵], o bien, pulse en Aceptar. Windows abrirá la siguiente ventana




que puede llegar a contener hasta siete ventanas más.

**3** Haciendo click sobre el menú Ventana y, a continuación, sobre el submenú C:\CONFIG.SYS, podremos visualizar en el primer plano de nuestra pantalla, la siguiente subventana.

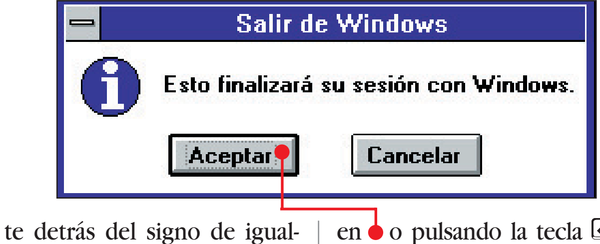
```
C:\CONFIG.SYS
REM DEVICE=C:\SB16\DRV\CTSB16.SYS/UNIT=0/BLASTER
REM DEVICE=C:\SB16\DRV\CTMMSYS.SYS
FILES=40
DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS/testmem:off
DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE NOEMS
BUFFERS=15,0
LASTDRIVE=M
```

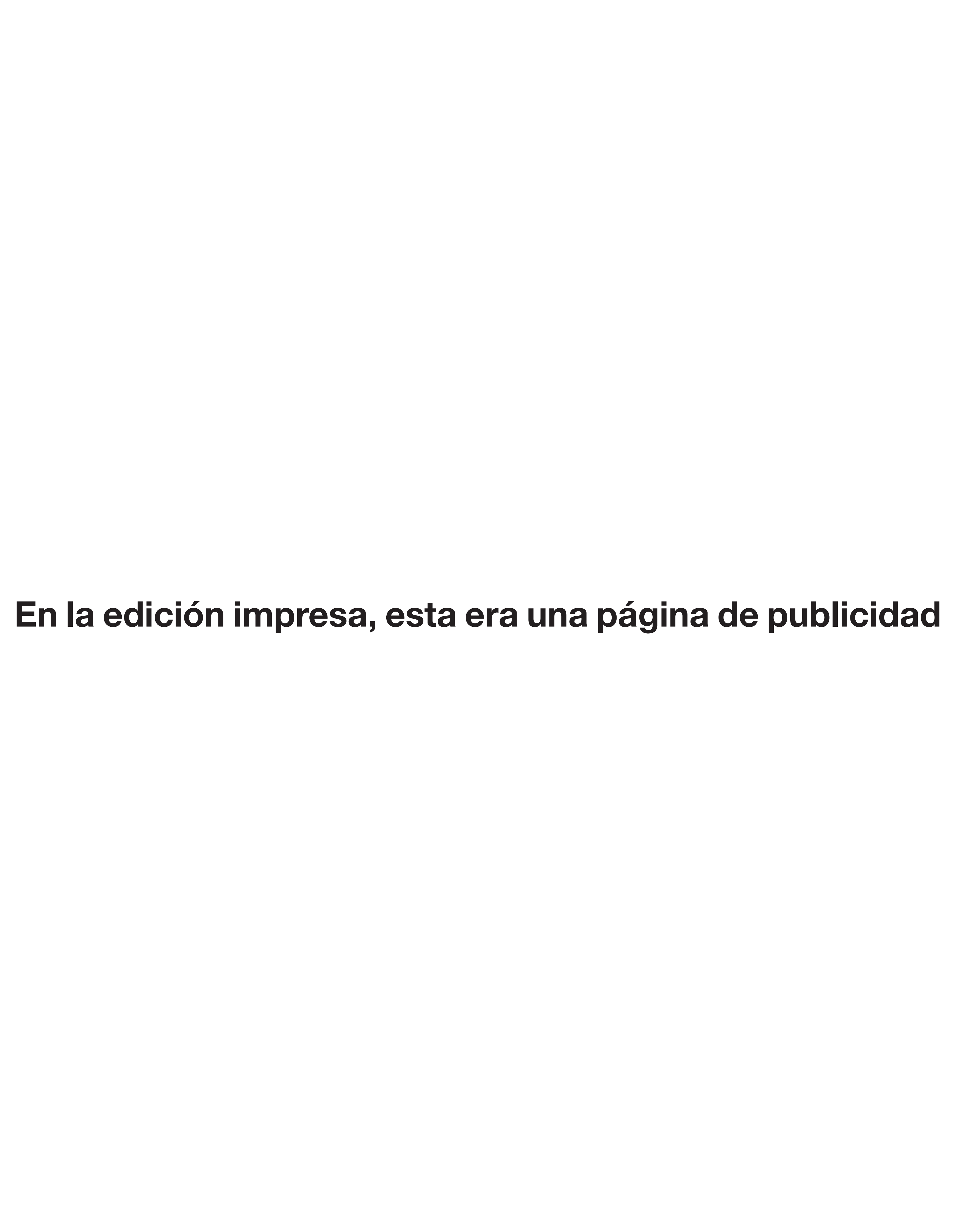
**4** Sitúe el cursor, usando la tecla [↓], al principio de la línea que comienza con LASTDRIVE=. En nuestro ejemplo comienza con LASTDRIVE=M.

**5** A continuación, desplace el cursor, usando la tecla [→], hasta situarla directamente detrás del signo de igualdad y pulse la tecla Supr y luego la [Z].

**6** Cierre la ventana del Editor de configuración de sistema haciendo doble click en el símbolo [▬] situado en el extremo superior izquierdo de la ventana. Confirme el mensaje emergente haciendo click en Sí.

**7** Cierre Windows haciendo click en Archivo y en Salir de Windows... y confirme haciendo click en ● o pulsando la tecla [↵]. Cuando vea la **línea de comandos** 09 del MS-DOS C:\>, pulse simultáneamente las teclas Ctrl y A manteniendo al mismo tiempo pulsada la tecla Supr. Después de reiniciar el PC, dispondrá de todas las letras de unidades desde la A hasta la Z.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## ¿Qué es...?

**10 Función de sustitución**

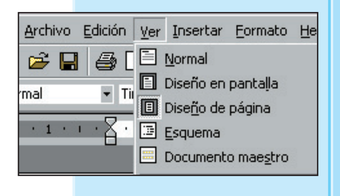
Una de las grandes ventajas de los ordenadores frente a las máquinas de escribir clásicas es que, al trabajar con un ordenador, se pueden realizar cambios en cualquier momento sin tener que empezar a escribir de nuevo. Pero uno de los aspectos más interesantes es la función de sustitución. En vez de buscar algo en el texto para cambiarlo "a mano", se le puede decir que, por ejemplo, cada vez que vea la palabra "ordenador" la cambie por "PC", que la ponga en negrita, que cambie el tipo de letra, etc.

**11 Barra de menús**

Los programas de Windows tienen colocados los comandos principales en una línea en la parte superior de la ventana, justo debajo del título de la aplicación. Para acceder a cada categoría o submenú, debe hacer click con el botón izquierdo del ratón sobre una de ellas o pulsar la combinación de teclas Alt+"tecla subrayada". Por ejemplo, para acceder al submenú Edición, se puede pulsar la combinación de teclas Alt+E.

**12 Submenú**

Cada una de las categorías de la barra de menús de una aplicación en Windows se llama submenú. Dentro de cada uno de estos submenús puede haber comandos u otros submenús. Además, para clarificar todo un poco disponen de unas líneas de separación que agrupan los comandos por categorías.




## Word 95

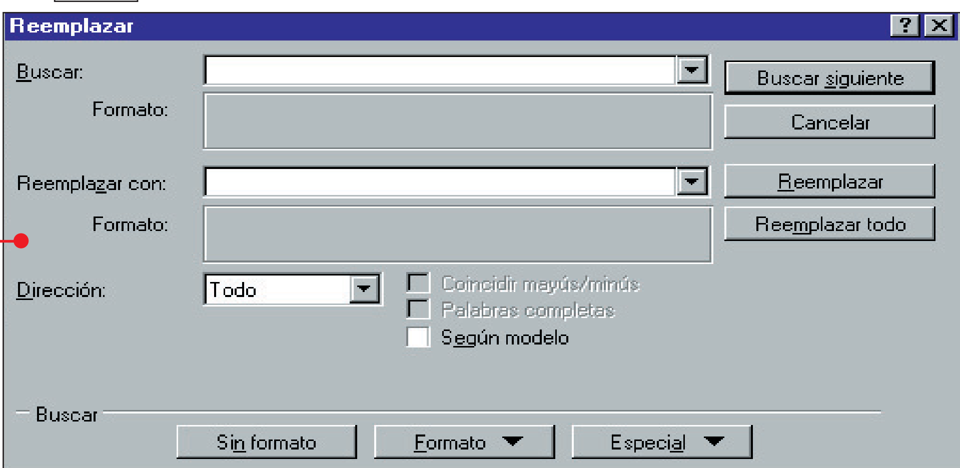
# Cambio rápido del estilo de letra

Si al redactar un documento suele dejar los comentarios entre paréntesis, y desea que se impriman en letra cursiva, encontrará una solución rápida al utilizar la **función de sustitución** 10 incorporada en Word 95:

**1** Ejecute Word 95 y abra el documento deseado, por ejemplo:

> El audio se transmite al reproductor de RealAudio en formato RealAudio. El reproductor produce entonces de forma predeterminada un sonido en formato de 16 bits y 8 KHz. (Si el audio se escucha confuso, puede cambiar el tipo de sonido que el reproductor de RealAudio produce).

**2** A continuación, seleccione Reemplazar... en el menú de Edición. Word abrirá la siguiente ventana:




**3** Haga click en el campo en blanco situado al lado de Buscar: y escriba el siguiente texto: \(*\)

**4** Despues, haga click en el campo al lado de Reemplazar con: y luego en Formato. En el menú desplegable, seleccione Fuentes.

**5** En la siguiente lista del diálogo

> Estilo de fuente: Regular / cursiva / negrita / negrita cursiva / sin negrita

haga click sobre el estilo deseado, por ejemplo, elegiremos cursiva.

**6** Cierre la ventana pinchando en Aceptar.

**7** Haga click en la casilla delante de Según modelo de manera que la casilla quede de marcada: ☑ Según modelo

**8** Haciendo click en Reemplazar todo se iniciará la búsqueda. Windows confirmará los reemplazos realizados:

> El audio se transmite al reproductor de RealAudio en formato RealAudio. El reproductor produce entonces de forma predeterminada un sonido en formato de 16 bits y 8 KHz. *(Si el audio se escucha confuso, puede cambiar el tipo de sonido que el reproductor de RealAudio produce)*.

> Word ha terminado de buscar en el documento. 1 reemplazo efectuado. [Aceptar]

Confírmelo pulsando sobre Aceptar.

**9** Para terminar la tarea, haga click en Finalizar. Word habrá reemplazado todos los casos indicados.

## Word 97

# Cajas tridimensionales de texto

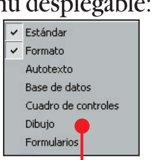
Un recuadro de texto no tiene por qué tener un aspecto plano y aburrido. Con la representación en 3D de Microsoft Word 97 se pueden obtener efectos sorprendentes:

**1** Arranque Word 97 y, en la **Barra de menús** 11 (situada en la zona superior de la pantalla), haga click en

> Archivo Edición Ver Insertar Formato Herr — Normal / Diseño en pantalla / Diseño de página / Esquema / Documento maestro / Barras de herramientas / Regla / Mapa del documento

y se abrirá el **submenú** 12 correspondiente. Ahora haga click en

**2** Aparecerá el siguiente menú desplegable:




Haga click en ● para marcar la casilla ✓ Dibujo.

**3** En la parte inferior de la pantalla de Word 97 aparecerá una barra con símbolos para dibujar.

**4** Haga click en el icono de campo de texto ●, que quedará ligeramente resaltado

.

**5** A continuación, haga click en una zona vacía de la ventana de Word 97. Verá un cuadrado con borde y varios cuadrados blancos en los extremos.

**6** A continuación, ajuste el tamaño de la ventana de texto. Para ello, haga click en uno de los cuadrados blancos y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón. El cursor se convertirá en una flecha doble: ⤡.

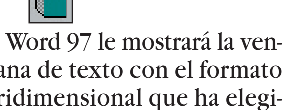
Arrastre el cursor en la dirección deseada hasta que el tamaño del campo de texto sea el adecuado.

A continuación, suelte el botón del ratón. El recuadro de texto se quedará con su nueva forma:

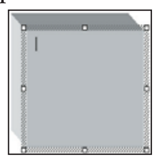
**7** Después, haga click en este icono de la barra de herramientas de dibujo. Aparecerá una ventana llena de símbolos tridimensionales:

> Sin 3D … Configuración 3D...

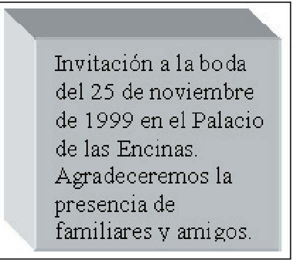
**8** Haga click en el símbolo que desee usar, por ejemplo.



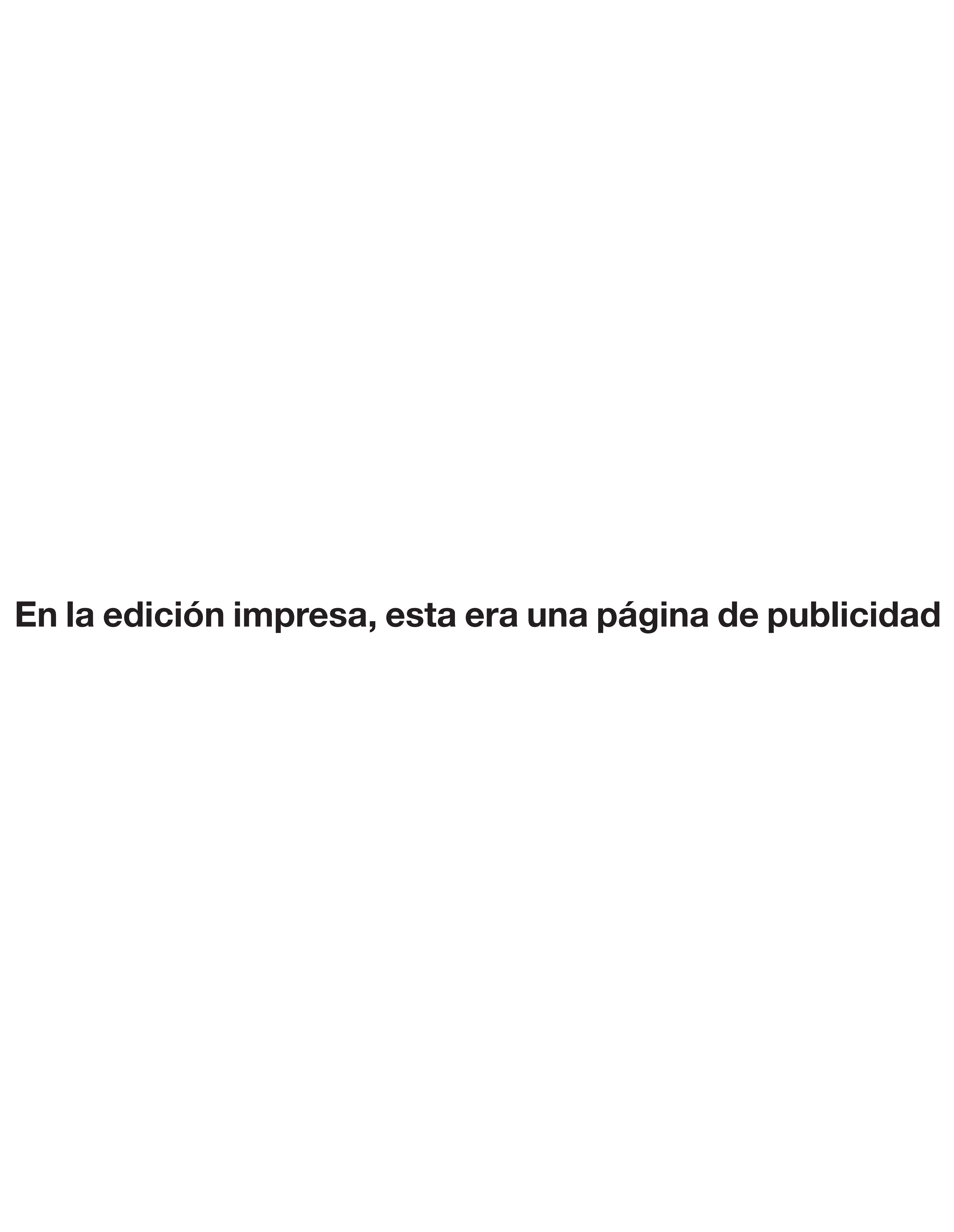
Word 97 le mostrará la ventana de texto con el formato tridimensional que ha elegido. El cursor de escritura indica el punto en el que puede empezar a escribir.



**9** Teclee el texto deseado, en este caso una invitación de boda:




De esta forma habrá creado un texto tridimensional mucho más interesante que los clásicos recuadros.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## ¿Qué es...?

**13 Celdas**

Una hoja de cálculo está subdividida en filas y columnas; es decir, repartida en muchos espacios cuadriculados. Estas cuadrículas se llaman celdas.




Una celda es, pues, la unidad de información más pequeña de una hoja de cálculo. En una celda se pueden incluir cifras, textos o fórmulas. Las columnas se indican con letras situadas por orden alfabético; las filas siguen un orden numérico. Cada celda viene indicada claramente por su correspondiente combinación alfanumérica, siguiendo el principio del "juego de los barquitos". Así, por ejemplo, la celda A1 se localiza en la columna A de la fila 1.

**14 Seleccionadas**

Para que el programa de hojas de cálculo "sepa" en qué celdas quiere incorporar una orden, tiene que seleccionar previamente la celda. Una celda se selecciona fácilmente haciendo click en la tecla izquierda del ratón. Las celdas aparecen marcadas entonces con un grueso recuadro negro




Existe también la posibilidad de marcar simultáneamente varias celdas. El área marcada se verá, con excepción de la celda superior izquierda con un fondo negro.

**15 Barra de formatos**

Muchos programas muestran una o varias barras de herramientas con los iconos de las acciones que podemos llevar a cabo. Al hacer click sobre un símbolo, se ejecuta la orden correspondiente de una forma mucho más cómoda que si accediéramos a los menús.



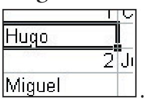

# Cómo marcar varias celdas

Si tiene que aplicar repetidas veces los mismos comandos a varias **celdas 13** que no estén situadas una al lado de otra, no hace falta hacerlo celda por celda. Existe un método mucho más rápido:

**1** Por ejemplo, para resaltar en negrita todos los nombre de una tabla,

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | Cristina |
| Hugo | 5 | |
| | 2 | Juan |
| Miguel | 4 | |
| | 3 | Carlos |

haga click en la primera celda que contenga un nombre:




**2** Haga click, manteniendo la tecla de Ctrl pulsada, en todas las celdas que contengan un nombre, y no suelte la tecla Ctrl antes de marcar todas las celdas:



| | | |
|---|---|---|
| | 1 | Cristina |
| Hugo | 5 | |
| | 2 | Juan |
| Miguel | 4 | |
| | 3 | Carlos |

La última celda en ser marcada (en el ejemplo Cristina), aparecerá marcada con un recuadro fino. Todas las demás aparecerán en fondo negro para avisar que han sido **seleccionadas 14**. Tenga cuidado de no equivocarse, ya que el marcado no puede deshacerse celda por celda.

**3** Haciendo click con el ratón en la N de la **barra de formato 15**, obtendrá el resultado deseado. Para ver cómo queda, haga click en una celda vacía, de manera que desaparezca el marcado:

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | **Cristina** |
| **Hugo** | 5 | |
| | 2 | **Juan** |
| **Miguel** | 4 | |
| | 3 | **Carlos** |

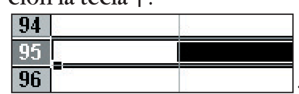
# El laberinto de Excel

Como es costumbre en esta profesión, los orgullosos programadores, en este caso los de Excel 95, también han querido dejar su "huella" en la famosa hoja de cálculo. Para ello escogieron un pequeño laberinto:

**1** Ejecute Excel 95 y pulse la pequeña flecha ▼ abajo a la derecha hasta que aparezca en la pantalla la línea 95.

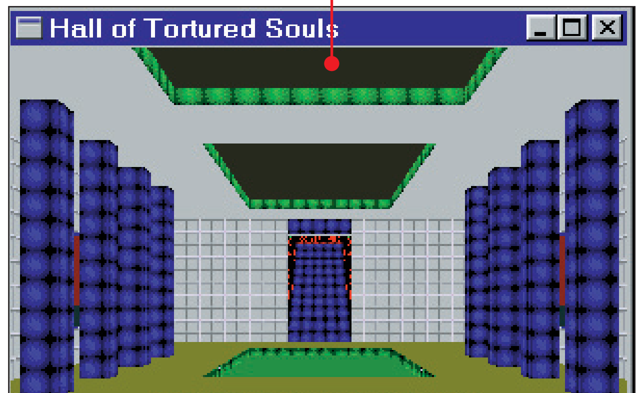
| | | |
|---|---|---|
| 94 | | |
| 95 | | |
| 96 | | |

**2** Marque esta línea haciendo click con el puntero en 95 y pulse a continuación la tecla T.




**3** Seleccione en el menú de ? el comando Acerca de Microsoft Excel...

**4** Y ahora haga click en el botón Soporte técnico en la ventana que aparece, a la vez que pulsa las teclas Ctrl y ⇧. Verá un laberinto en 3D en el que puede moverse con los cursores. ¿Puede ver los nombres? Para salir, pulse Esc.




## Excel 97

# Cómo resaltar valores específicos

Los colores, utilizados con moderación, pueden facilitar la orientación en las tablas. Así por ejemplo, se resaltan visiblemente todas las bajas en la siguiente lista de asistencia:

| Parte de asistencia | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fecha | Mario | Tito | Sebastian | Pasc |
| 07/07/98 | s | s | s | s |
| 08/07/98 | s | s | s | s |
| 09/07/98 | n | s | n | n |
| 10/07/98 | s | s | s | s |
| 11/07/98 | s | n | s | n |

**1** Para empezar, marque toda la tabla haciendo click una sola vez en el siguiente campo.




**2** Seleccione en el menú Formato el comando Formato condicional...

**3** En la siguiente ventana, haga click en la flecha

entre ▼

y seleccione de la lista el comando igual a haciendo click sobre él.

**4** Después, introduzca el valor n en el campo que se encuentra situado a la derecha.

**5** A continuación, haga click en Formato...

**6** En la siguiente ventana, pulse en la ficha titulada Tramas.

**7** Seleccione un rojo intenso en el menú de colores desplegable.



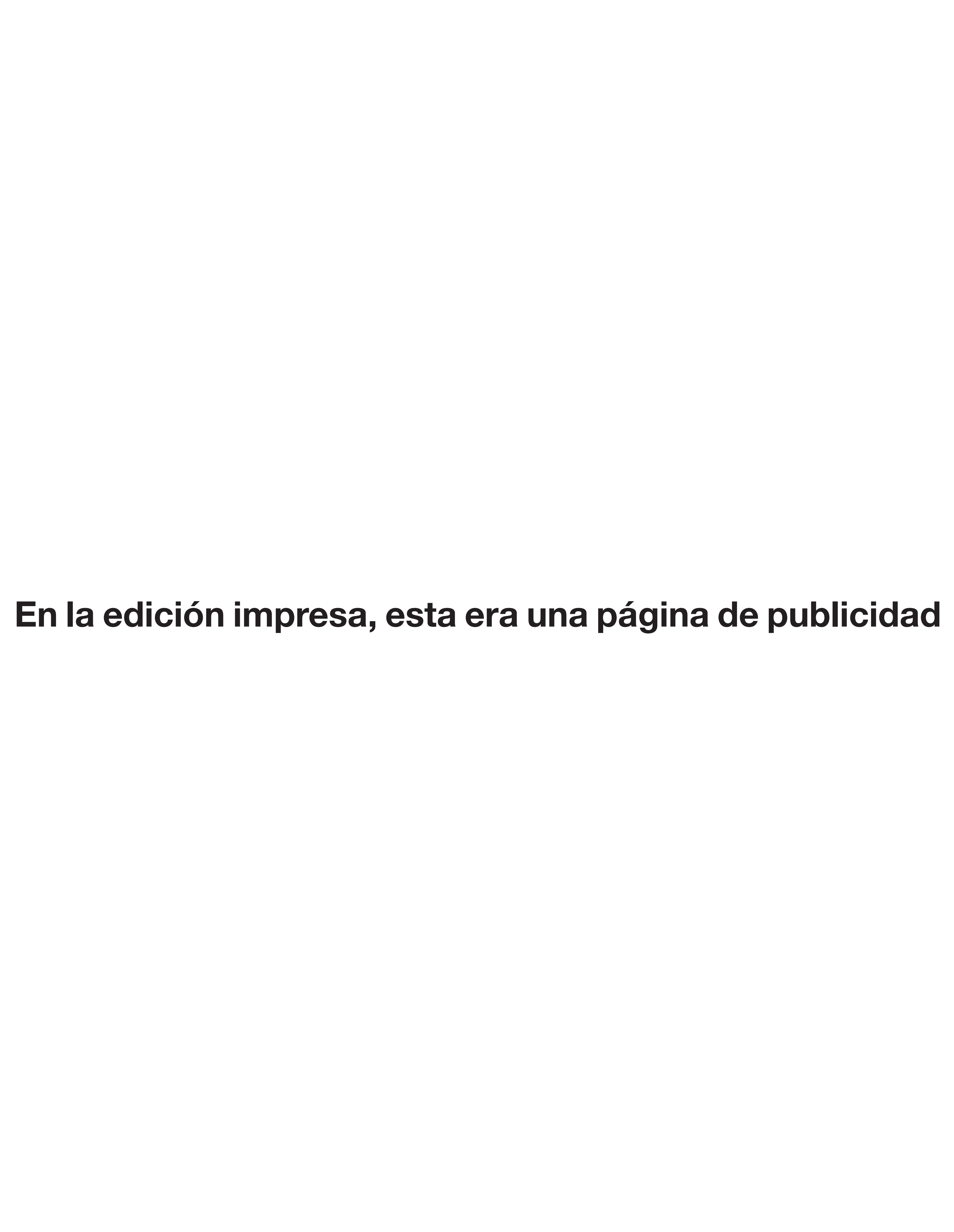

**8** Cierre la ventana pulsando en Aceptar.

**9** A continuación, haga click en Agregar >> y repita los pasos desde el 3 hasta el 8, pero escribiendo ahora en el paso 4 el valor "s" y eligiendo en el paso 7 un azul claro.




**10** Confirme finalmente haciendo click en Aceptar. De este modo, la tabla adquirirá un aspecto mucho más claro.

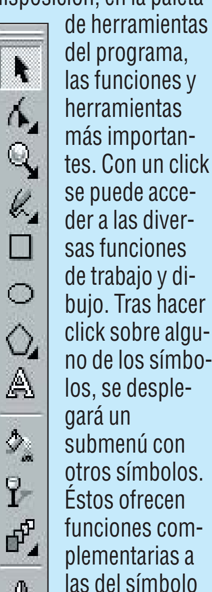
| A | B | C | D | |
|---|---|---|---|---|
| Parte de asistencia | | | | |
| Fecha | Mario | Tito | Sebastian | Pasca |
| 07/07/98 | s | s | s | s |
| 08/07/98 | s | s | s | s |
| 09/07/98 | n | s | n | n |
| 10/07/98 | s | s | s | s |
| 11/07/98 | s | n | s | n |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## ¿Qué es...?

**16 Paleta de herramientas**

"Corel Draw" pone a su disposición, en la paleta de herramientas del programa, las funciones y herramientas más importantes. Con un click se puede acceder a las diversas funciones de trabajo y dibujo. Tras hacer click sobre alguno de los símbolos, se desplegará un submenú con otros símbolos. Éstos ofrecen funciones complementarias a las del símbolo inicial.



**17 Paleta de colores**

Su ordenador puede presentar una amplia gama de colores. Teniendo en cuenta que es difícil que vaya a necesitarlos todos, "Corel Draw" permite crear paletas de colores personalizadas. Éstas tendrán una selección de los colores más utilizados. Una vez configurado el programa, verá la paleta de colores, situada en el borde inferior de la pantalla de "Corel Draw".



**18 Catálogo de estilos**

Las aplicaciones de dibujo no se limitan a facilitar la creación de todo tipo de figuras y efectos, sino que también cuentan con herramientas para organizar el trabajo y agilizar las tareas repetitivas. El Catálogo de estilos de Corel es un caso claro, ya que permite almacenar los distintos estilos que se estén empleando cada uno con un nombre adecuado de forma que se puedan emplear más tarde sin tener que seguir todos los pasos necesarios cada vez.

**Corel Draw 7** 

# Esferas mágicas

Dibujar círculos con Corel Draw es muy sencillo. Ahora bien, a la hora de obtener efectos tridimensionales en una imagen, ya se van complicando las cosas. Así podrá dibujar las esferas:

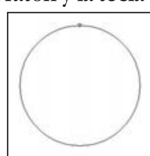
**1** Inicie el programa de gráficos Corel Draw 7 y abra una nueva página de gráfico haciendo click en el símbolo



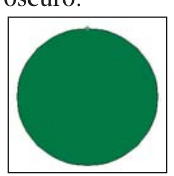

**2** En la **Paleta de herramientas 16** situada en el borde izquierdo de la pantalla, pulse en la herramienta



Dibuje ahora un círculo: pinche en la esquina superior izquierda y arrastre el puntero hacia la esquina inferior derecha del área, manteniendo pulsado simultáneamente el botón del ratón y la tecla Ctrl.



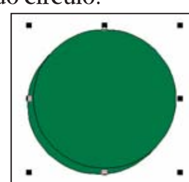
**3** Rellene el círculo con un color oscuro haciendo click con el botón izquierdo del ratón en la **Paleta de colores 17** situada en el borde inferior de la pantalla, por ejemplo en ■. Como resultado obtendrá un círculo verde oscuro:



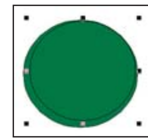
**4** Elija la herramienta de selección



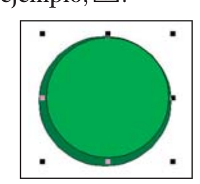
y a continuación, el comando Duplicar en el menú de Edición. Aparecerá un segundo círculo:



**5** Haga click en el punto de control superior derecho y arrástrelo, manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, hacia abajo y a la izquierda, de manera que se reduzca el perímetro del círculo. Ahora, mueva el círculo hacia arriba y a la derecha pinchando en él y arrastrando el puntero del ratón con el botón pulsado, hasta situarlo en la posición deseada:

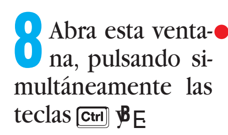


**6** Repita el paso 3 para rellenar este círculo con un tono algo más claro como, por ejemplo, ■.

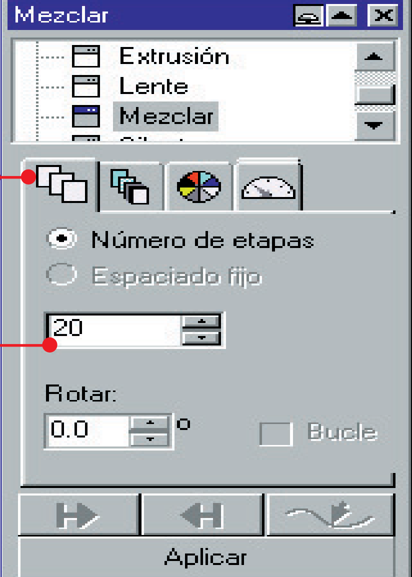


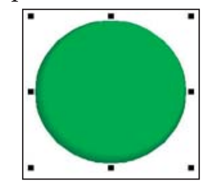
**7** Haga click en el primer círculo manteniendo pulsada la tecla ⇧ y pinche después pulsando el botón derecho del ratón en el símbolo ☒ de la paleta de colores.

**8** Abra esta ventana, pulsando simultáneamente las teclas Ctrl ⇧ E

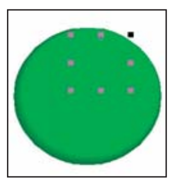


**9** Haga doble click en el campo y teclee el valor 50. Después de hacer click en Aplicar, el dibujo tendrá aproximadamente este aspecto:

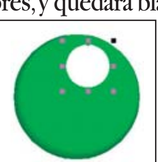


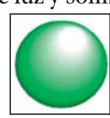
**10** Haga click en una parte vacía de la ventana y a continuación en el círculo pequeño. Repita los pasos 4 y 5 reduciendo sus dimensiones hasta el tamaño en que quiere que quede el efecto:



Haga click aquí ☐ en la paleta de colores, y quedará blanco:



**11** Ahora haga click, con la tecla ⇧ pulsada, en el círculo central y luego en la ventana Mezclar en Aplicar. Después de hacer click en el área vacía podrá contemplar la "esfera" con su reflejo de luz y sombra:



# Para dibujar con estilo

Si trabaja a menudo con Corel Draw, posiblemente se ha visto en la necesidad de que varios objetos tengan contornos fuertes y el mismo relleno. Hacer esto "a mano", sobre todo en los rellenos complejos, cuando hay que seleccionar cada vez un nuevo objeto, es una tarea bastante pesada, y sería deseable que se pudiera guardar la configuración del relleno de un objeto en un **Catálogo de Estilos 18** y trasladarla luego sobre los demás objetos. Esto se consigue de la siguiente manera:

**1** Primero debe crear un objeto cualquiera con su contorno favorito y el relleno correspondiente, por ejemplo, un fondo de nubes.

**2** Seleccione el objeto con el botón derecho del ratón. En el menú que se despliega a continuación, seleccione Estilos y después Guardar propiedades de estilo..., tras lo cual Corel Draw abrirá la siguiente ventana.

Guardar como estilo

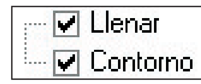
Nombre: Default Graphic

☑ Llenar

☑ Contorno

**3** En el campo activo teclee el nombre que le quiere dar a esta configuración. Conviene que seleccione un nombre que haga referencia al contenido para que luego sepa qué es Nombre: Fondo de Nubes.

**4** Asegúrese de que en las dos casillas

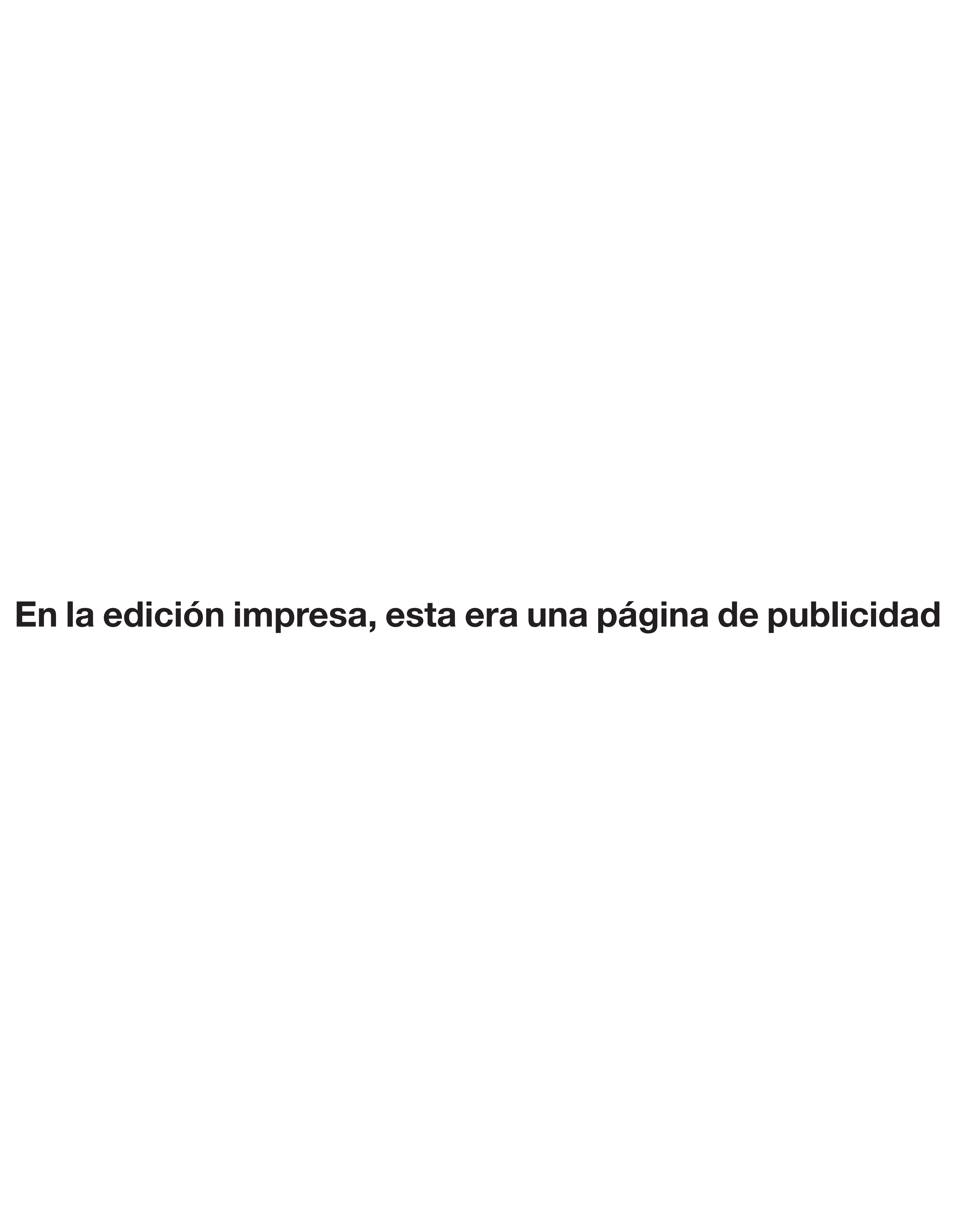



aparezca una marca de selección. Si no es el caso, haga click sobre las casillas vacías. Verá como aparecen inmediatamente las marcas correspondientes.

**5** Después haga click sobre Aceptar; se guardará la nueva configuración. Para asignar a un nuevo objeto la misma configuración del contorno y del relleno, primero haga click con el botón derecho del ratón. En el menú que aparece a continuación haga click en Estilos y luego en Aplicar. Aparecerá otro submenú con todos los patrones de estilo de su dibujo como, por ejemplo

Default Graphic
Fondo de Nubes.

Ahora sólo tiene que hacer click sobre el patrón deseado y ya está. Puede acceder a este estilo en cualquier momento cuando lo necesite. ■


En la edición impresa, esta era una página de publicidad




***Leer la prensa, escuchar música, organizar sus vacaciones, estar al día en tecnología: con Internet lo hará desde casa y sin esfuerzo.***




## Hobbies

Tanto si es un apasionado del aeromodelismo como si le gusta coleccionar sellos, Internet le ofrece todo tipo de información para disfrutar de su hobby. Son muchas las páginas dedicadas a las más variadas actividades, pero le recomendamos una pequeña visita a las de modelismo de la revista RC-Model. Se llega a ellas a través de la dirección de Canal Dinamic:

***www.canaldinamic.es***

## Prensa

En Internet puede leer la prensa mundial desde su propia casa, sin tener que ir al quiosco. La información se actualiza diariamente de madrugada y, además, se ofrece la posibilidad de realizar búsquedas por temas inluso en ediciones anteriores. Dos de los diarios españoles de mayor tirada, se encuentran en:

***www.elpais.es***
***www.el-mundo.es***




## Deportes




Los aficionados al deporte pueden encontrar en Internet una fuente inagotable de información. Gracias a la World Wide Web podemos conocer fechas y resultados de competiciones que se celebran en todo el mundo, así como información para practicar deporte por nuestra cuenta. Federaciones, medios especializados y miles de aficionados son los que se ocupan de volcar todos estos datos. Además, las competiciones importantes, como los Juegos Olímpicos o los Mundiales de Fútbol, disponen de su propia página web, que nos permite seguir con detalle todo lo que sucede en las pistas y en los campos de juego. La página que les recomendamos contiene múltiples enlaces relacionados tanto con el deporte nacional como con el internacional.

***www.sportec.es***

## Música




La música ha encontrado en Internet, y más concretamente en la World Wide Web, un medio de difusión ideal. En principio eran tan sólo los aficionados y los melómanos los que volcaban información en sus páginas, pero lentamente la industria de la música también va desembarcando en Internet. Las cadenas de radio, las tiendas de música, las propias productoras han empezado a llenar Internet de contenidos musicales y comerciales. Y, cuando decimos contenidos musicales, no sólo nos referimos a páginas de información más o menos ilustradas, sino a la posibilidad de escuchar música y hasta de reproducir videos musicales de todos los estilos en nuestra pantalla. Una opción interesante: programas como el Real Player permiten convertir una página web en una verdadera emisora. Eso sí, no obtendremos una gran calidad, ya que la velocidad a la que funciona Internet no nos lo permite. Les recomendamos que se den una vuelta por las direcciones que hemos seleccionado para disfrutar de unos sonidos de lo más agradable.

***www.realaudio.com***
***www.hilomusical.com***
***www.cadena40.es***




## Arte y Cultura

El arte está cambiando: las obras electrónicas y los museos virtuales se abren paso lentamente. Ahora, podemos disfrutar de las maravillas del mundo desde casa. Para empezar, nada mejor que un paseo virtual por el Centro de Arte Reina Sofía.

***museoreinasofia.mcu.es***

## Ciencia y tecnología




El misterioso pero apasionante mundo de la ciencia y la tecnología nos descubre sus secretos en Internet. No hay que olvidar que esta red fue ideada para el intercambio de datos científicos y, haciendo honor a sus comienzos, Internet no ha dejado de acumular datos científicos y técnicos de todo tipo. Podemos acceder a páginas de divulgación infantil y juvenil, o bien, ponernos al día en los descubrimientos que se realizan en los laboratorios de las principales universidades. Para acercarnos a este interesante tema podemos visitar la página de Quark con datos científicos de gran interés.

***www.fortunecity.com/campus/graphic/191/quark.htm***

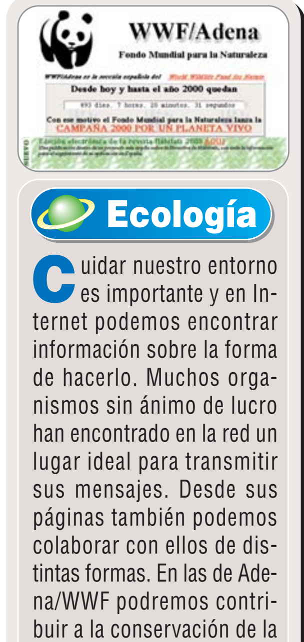
# ...ación para todos

## Organismos oficiales

Poco a poco el mundo se va acostumbrando a convivir con Internet y hasta las instituciones y organismos oficiales están obligados a ponerse al día. Esta adaptación a las nuevas tecnologías no ha hecho más que empezar, pero ya podemos ver algunos resultados y acceder a gran cantidad de información oficial, mejor o peor presentada. Una de las instituciones más madrugadoras en su volcado de datos a Internet ha sido precisamente una de las que más información tiene en su poder: el Instituto Nacional de Estadística.

***www.ine.es***




## Ecología

Cuidar nuestro entorno es importante y en Internet podemos encontrar información sobre la forma de hacerlo. Muchos organismos sin ánimo de lucro han encontrado en la red un lugar ideal para transmitir sus mensajes. Desde sus páginas también podemos colaborar con ellos de distintas formas. En las de Adena/WWF podremos contribuir a la conservación de la naturaleza.

***www.wwf.es***



## Informática




Si nuestra afición principal es la informática, nada mejor que utilizar este soporte para cultivar este moderno pasatiempo. En Internet podemos encontrar datos y hasta programas de todo tipo con los que poner al día nuestro ordenador. Por un lado, son las propias empresas las que ofrecen información sobre sus productos y nuevos lanzamientos y, por otro, son muchas las páginas independientes repletas de datos y noticias del mundillo de los ordenadores. También podemos encontrar páginas dedicadas a ayudar a usuarios con problemas con el hardware o con el software, y otros que ofrecen programas, controladores o simplemente dan consejos. De estas páginas, una de las más interesantes es la que les proponemos, que promete que llegaremos a conocer a fondo Windows 98.

***www.ethek.com***



## Viajes

Internet también está dispuesta a cambiar nuestra forma de viajar. Si antes teníamos que consultar guias turísticas más o menos actualizadas y acudir a las agencias de viajes para planificar nuestros viajes, ahora podemos programarlo todo sin salir de casa. En Internet encontraremos gran cantidad de información actualizada de cualquier lugar del mundo y tendremos la posibilidad de realizar reservas o comprar billetes de avión con tarjeta de crédito. Como muestra, estas páginas.

***www.michelin-travel.com/spa/cgi/sommaire.cgi***
***www.redestb.es/personal/s3a2***




## Cine y televisión

Tanto la pequeña como la gran pantalla tiene multitud de aficionados que buscan ávidamente información. Para todos ellos Internet puede ser la respuesta. Biografías de actores, datos de los últimos estrenos, cotilleos, películas en rodaje, todo sobre los clásicos...es decir, información para saciar la curiosidad del más inquieto. Además, no hay que olvidar la ventaja que supone la anticipación con que se pueden conocer los datos. En lo que respecta al celuloide , muchas películas, algunas veces mucho antes de estrenarse, disponen de sus propias páginas donde podemos obtener información y hasta trailers en formato digital. Un ejemplo puede ser la película La máscara de El Zorro de Antonio Banderas o Los Vengadores. Y si lo que queremos es recordar en qué película trabajaron juntos Sean Connery y Michael Caine o cuál fue el último film que dirigió Hitchcock, podremos consultar una de las muchas bases de datos que se encuentran por la red. Si lo que quiere es estar al día de los estrenos, tanto de cine como de

## Juegos

Todos sabemos que los ordenadores no sólo sirven para trabajar, sino que se pueden convertir en verdaderos juguetes. Internet pone su granito de arena para que nuestros ratos de ocio con el ordenador sean divertidos. Gracias a La Red podemos participar en juegos con otros usuarios. También encontraremos información sobre los últimos juegos, así como ayuda para instalarlos y hasta para terminarlos, como en esta página:

***www.players-online.com***



SUMARIO



**Para los aficionados al séptimo arte, Computer Hoy desvela su dossier sobre las mejores webs dedicadas al mundo del cine**

# Expediente WEB

El cine, esa fábrica de sueños que sigue encandilando a las masas con el irresistible atractivo de sus maravillosas mentiras, tiene en Internet un poderoso medio de divulgación y consulta. En las miles de páginas dedicadas al tema encontraremos información sobre sus estrellas, nuevas producciones, curiosidades, noticias, historia del cine, e incluso, todo lo que hay que saber para dirigir nuestra propia película. Hasta las productoras de cine han reconocido el poder divulgativo de este medio y son muchas las páginas Web que éstas dedican a sus proyectos, a sus estrenos más inminentes y, cómo no, a sus viejas glorias.

La estrategia de guardar secreto sobre los estrenos parece haberse quedado anticuada a juzgar por el esmero con que las productoras lucen la publicidad de las mismas. Sin embargo, como suele suceder en Internet, las mejores páginas son obra de los propios apasionados por el tema, quienes se dedican a recoger pacientemente información sobre su pasatiempo favorito y la ofrecen de forma altruista. Fruto de este esfuerzo podemos encontrar extensas bases de datos sobre la historia del cine o páginas dedicadas por completo a las estrellas del celuloide. También existe un buen número de lugares dedicados a la actualidad del mundo del cine en general, donde podemos ponernos al día de los últimos acontecimientos de la industria. Algunas de ellas son verdaderas revistas especializadas que ofrecen entrevistas, reportajes y que cubren con sus propios reporteros los acontecimientos más importantes. Pero, además de poder consultar toda esta montaña de datos, también podremos aportar nuestro granito de arena. Muchas veces tendremos ocasión de enviar nuestra opinión sobre las películas, ya sea mediante una puntuación, o a través de críticas, que se pondrán a disposición de otros navegantes. Podremos participar en concursos de preguntas e incluso ganar algún que otro premio.

En Computer Hoy hemos comprobado las múltiples posibilidades que ofrece la red con este tema, analizándolas con paciencia para nuestros lectores. El resultado es la selección que aparece a continuación, donde hemos procurado abarcar todo tipo de páginas y hemos seleccionado las que, a juicio de la revista, son las más interesantes.



## ! Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica en este artículo la calidad de las páginas que aparecen en la red Internet sobre temas concretos. Las seis casillas que se observan en el margen inferior indican si hay la posibilidad de copiar programas, si el acceso es gratuito, la existencia de enlaces con otras páginas, si se ha incorporado audio y/o vídeo y el idioma del texto de la página. La nota de calidad se refiere a los contenidos y a su actualización. Los colores (■ = bien, ■ = regular, ■ = mal) sirven de referencia adicional a la calidad. En la parte inferior encontraremos la dirección de la página.

| Software | Gratuita | Enlaces | V deo | Audio | Idioma | Calidad: | Bien |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Dirección Online:** http://www.elcine.com

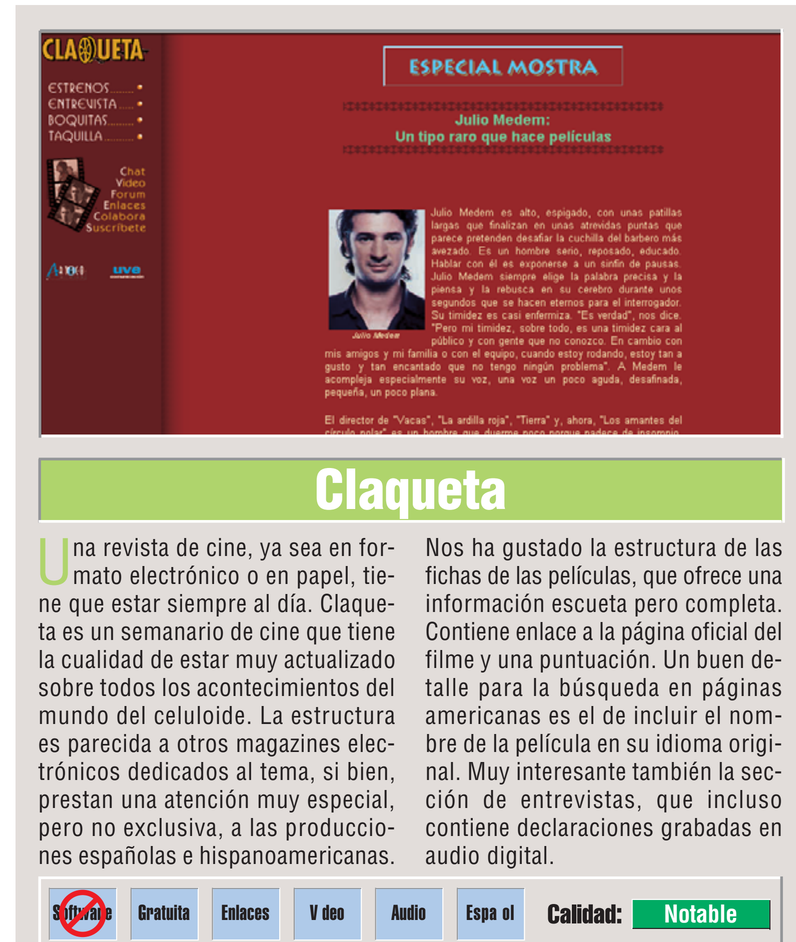
## The Internet Movie Database




Esta es sin duda la fuente de información de cine más completa de Internet. Contiene datos sobre más de 150.000 películas con detalles de todo tipo, desde el resumen del argumento hasta anécdotas o datos curiosos que tuvieron lugar durante el rodaje. Cabe destacar que el método de búsqueda en tan extensa base de datos es muy avanzado; permite encontrar las fichas de las películas, por ejemplo, según el director o los actores. Las calificaciones de las películas se basan en las opiniones de los fieles usuarios que visitan sus páginas. El número de personas que se animan a votar es muy grande con lo que, al final, la calificación de la película suele ser bastante fiable. La sección de enlaces permite acceder a multitud de páginas de críticas, "trailers", fotos, páginas oficiales, páginas dedicadas a los actores y muchos enlaces más.




**Dirección Online:** http://www.imdb.com/




## Claqueta

Una revista de cine, ya sea en formato electrónico o en papel, tiene que estar siempre al día. Claqueta es un semanario de cine que tiene la cualidad de estar muy actualizado sobre todos los acontecimientos del mundo del celuloide. La estructura es parecida a otros magazines electrónicos dedicados al tema, si bien, prestan una atención muy especial, pero no exclusiva, a las producciones españolas e hispanoamericanas. Nos ha gustado la estructura de las fichas de las películas, que ofrece una información escueta pero completa. Contiene enlace a la página oficial del filme y una puntuación. Un buen detalle para la búsqueda en páginas americanas es el de incluir el nombre de la película en su idioma original. Muy interesante también la sección de entrevistas, que incluso contiene declaraciones grabadas en audio digital.

Software | Gratuita | Enlaces | V deo | Audio | Espa ol | **Calidad:** Notable

**Dirección Online:** http://www.claqueta.com




## Intercine

La web de Intercine es un magazine electrónico centrado en la actualidad del mundo del celuloide. Su limpio diseño facilita que las páginas se carguen con bastante velocidad, lo que contribuye a una valoración positiva. En Intercine podemos encontrar información útil como las carteleras actualizadas de Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao o la sección de enlaces poco extensa pero interesante. En el apartado de curiosidades encontramos la sección que dedica al cine de Honk Kong, donde destaca una entrevista al polifacético Jackie Chan (conocido actor, productor y director de películas en oriente). Intercine también organiza un pequeño concurso llamado Cine-Trivial en el que tendremos que contestar a diez preguntas sobre cine, tanto clásico como de actualidad, para conseguir regalos como posters o entradas.




**Dirección Online:** http://www.intercine.com

## CineSpain

CineSpain se ha atribuido el título de sede del cine español en Internet. En realidad no llega a tanto, pero es un intento muy interesante para la divulgación del cine español en la World Wide Web. En sus páginas se concentra mucha información cuyo objetivo no son los espectadores, sino principalmente los profesionales de la propia industria. La información que contiene se centra casi exclusivamente en lo que pasa en el cine de nuestro país, por lo que encontramos mucha información y enlaces sobre instituciones relacionadas con el mismo. Existe un enlace a la web del ICAA (Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales) con información sobre legislación, convocatorias, acuerdos de coproducción, listas de películas producidas en España por años, festivales o la programación de la filmoteca. Podemos acceder mediante un "link" al Fapae (Federación de Asociaciones de Productores Audiovisuales Españoles). Se trata también de una página muy importante para todo el que esté interesado profesionalmente en el cine español.

Estrenos

- Los años bárbaros, de Fernando Colomo
- Los amantes del Círculo Polar, de Julio Medem
- Un buen novio, de Chus Delgado
- Inquietud, de Manoel de Oliveira

Los años bárbaros

La última película de Fernando Colomo, que llega el 11 de septiembre a las pantallas españolas con 80 copias, está basada en un hecho real: la fuga a Francia de dos jóvenes estudiantes en 1948. Dos estudiantes liberales, republicanos, que habían tenido la osadía de retar al campante franquismo de la época con una pintada imborrable: "¡Viva la universidad libre!". Ambos eran chicos de buena familia, ambos pertenecían a la FUE, un






**Dirección Online:** http://www.cinespain.com

## Film.Com




Film.Com ofrece una revista de cine electrónica muy completa, con interesantes reportajes y comentarios de películas. Sus páginas están repletas de información y de críticas sobre los últimos filmes producidos. Para ilustrar la información que ofrece de todas estas películas, Film.Com dispone de multitud de archivos multimedia con imágenes, música y "trailers" de películas en formato digital. También encontramos secciones dedicadas a entrevistas y noticias del mundo del cine. Dentro de los datos de cada película se ofrecen varias opiniones sobre la misma. También es posible enviar nuestra propia opinión para enriquecer el abanico de comentarios. Finalmente, en base a todos los datos y las críticas que llegan a sus manos, los responsables de Film.Com recomiendan qué películas ver, tanto en cine como en vídeo. En lo que respecta al vídeo , Film.Com ofrece también los últimos lanzamientos en este formato y en el más novedoso DVD. De esta manera sabremos, con bastante anticipación, qué películas podremos alquilar o comprar en nuestro país.







## Hollywood Online




Hollywood es sinónimo de cine, es la cuna de las estrellas y el lugar donde se forjan los sueños. Ese mundo, a medio camino entre la leyenda y el frío negocio, ha construido su propio feudo en Internet bajo la forma de página web. Hollywood Online refleja en sus páginas todo lo que sucede en el mundo del celuloide. Su actualización es constante, por lo menos una vez al día se revisan sus contenidos con lo que, de un día para otro, podremos enterarnos de cotilleos frescos o de anuncios de nuevos proyectos. La sección estrella, como en otras páginas, es la "Movie Guide", donde se ofrecen fichas muy completas. Éstas, además de los datos habituales, tienen enlaces con críticas, "trailers", fotos, páginas web dedicadas al filme e incluso entrevistas relacionadas con el mismo. Se puede consultar por género o según la fecha del estreno.







## Info Cine

Aunque contiene secciones que se encuentran todavía en desarrollo, como "Forum" o "Cine en casa", el web de infocine es uno de los más completos y mejor diseñados de los que hemos visitado. Lo más interesante es sin duda las fichas de las películas, que, a pesar de no ser muy numerosas, están muy bien diseñadas desde el punto de vista gráfico. Constan de sinopsis, ficha artística, ficha técnica, notas de producción, datos de interés, dónde pueden verse, críticas... en fin, lo que se nos ocurra. Para no perdernos ninguna película, las listas de carteleras se actualizan semanalmente. Sino existe ficha, en algunos casos dan el enlace con la página oficial de la película. Entre las secciones más interesantes cabe destacar la que trata de rodajes que están en marcha y la titulada "Cine joven", destinada a realizadores noveles.

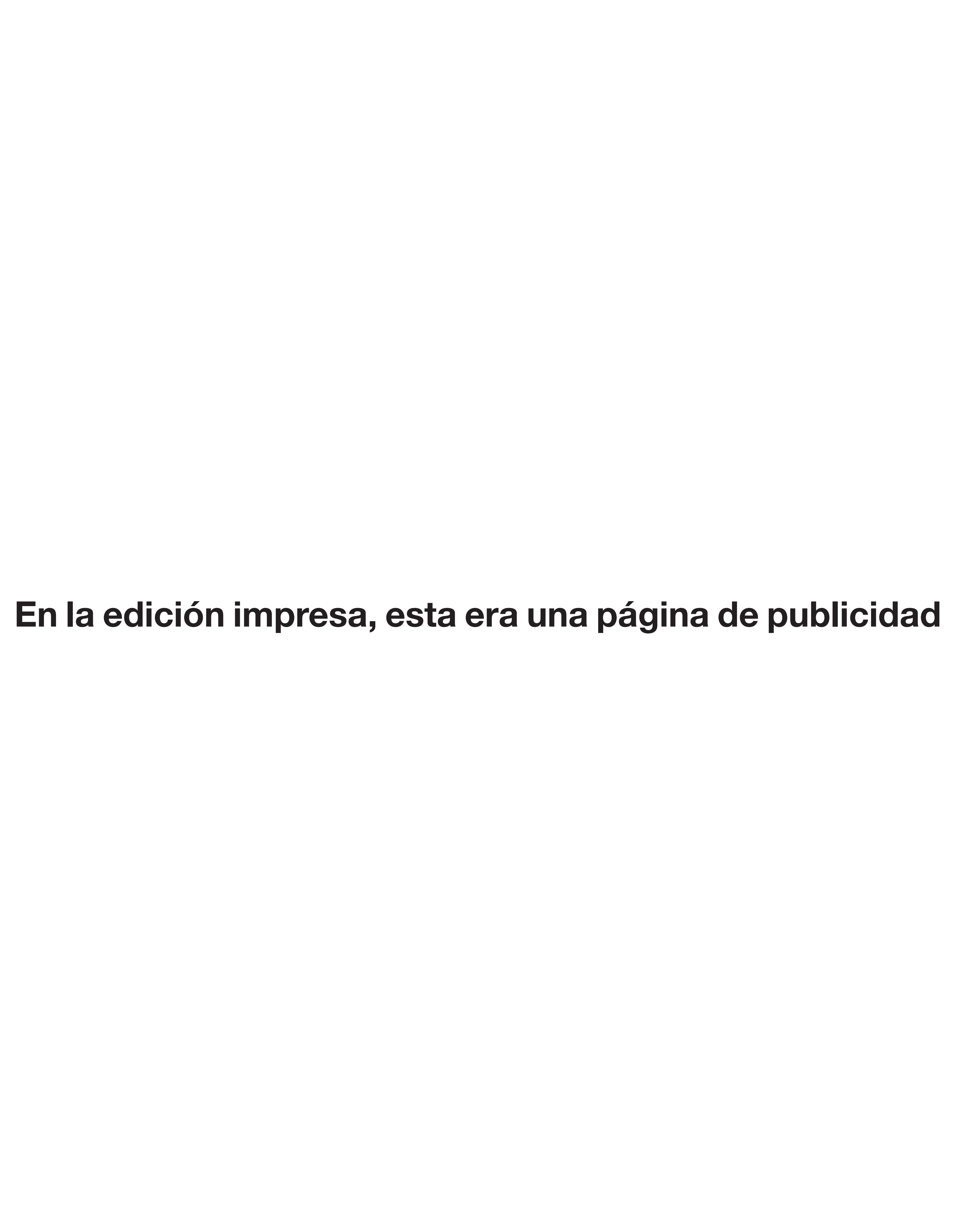


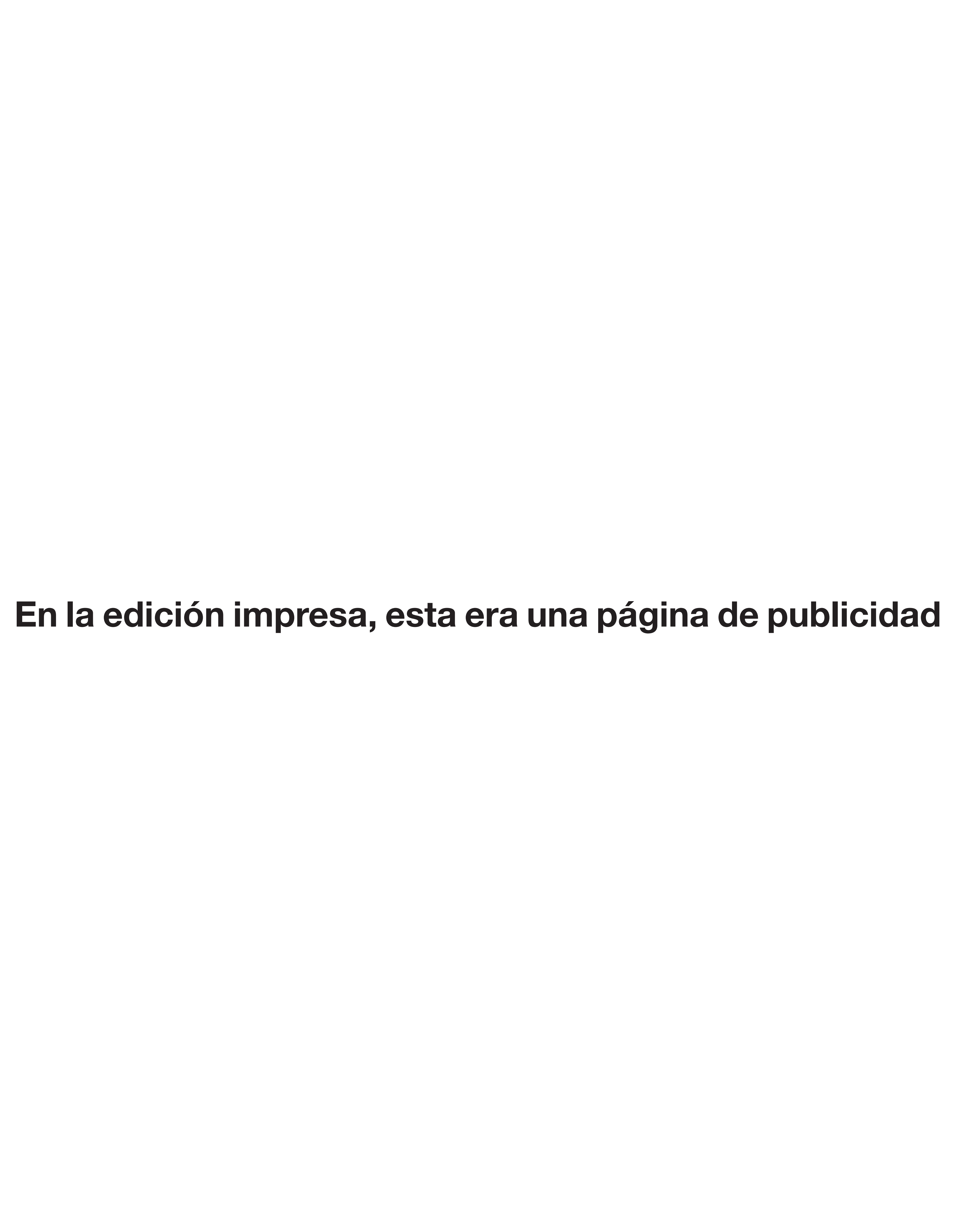

## Cinema1

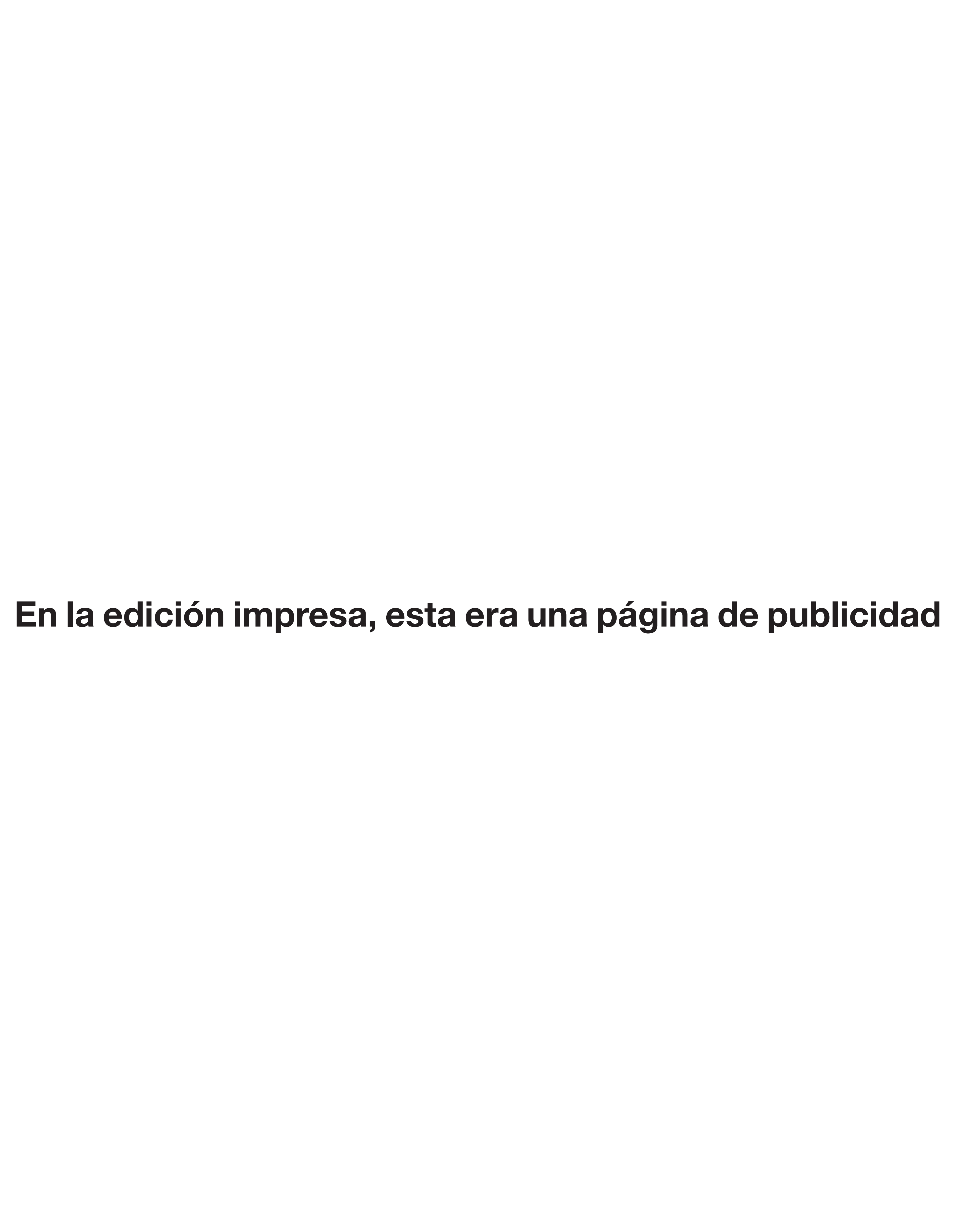



Si queremos estar al día con los últimos estrenos de la industria americana del cine, pero no dominamos el inglés, Cinema1 es la mejor solución. Con esta página web disfrutamos de todas las facilidades de una revista americana de cine, con la ventaja de que está escrita en lenguaje español. Por si fuera poco, la traducción es francamente buena, cualidad que tiene bastante mérito teniendo en cuenta la frecuente actualización de la página. Sólo nos gustaría que no hubieran traducido "links" por ligas… Algunas páginas de Cinema1 se encuentran en fase de renovación del diseño y no son accesibles, pero visto el resultado de las que sí lo están, merece la pena esperar. El punto fuerte de este servidor es el análisis de los estrenos más inminentes de Estados Unidos, cuya exhaustiva información se ha dispuesto en fichas. En muchos casos (sobre todo en producciones de Estados Unidos) es posible reproducir un videoclip digital de la película. También encontramos información de la recaudación de las películas más taquilleras en todo el mundo.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO



# Unidos para siempre

**_¿Tiene varios ordenadores e intercambia datos entre ellos? ¿Por qué no los une simplemente mediante una buena red? Tal vez esta unión sea para siempre._**

Tener una red de ordenadores puede facilitarnos mucho el uso de varias máquinas de forma simultánea, tanto si tenemos una pequeña empresa y queremos acceder a la información desde la oficina y el almacén, como si queremos utilizar dos o más ordenadores en casa con una sola impresora o, mejor aún, si vamos a organizar una trepidante carrera de coches con alguien de carne y hueso. Con una red, ¡todo es posible!.

## Es muy fácil

La estructura más sencilla es la red denominada **punto a punto** 01. En Windows 95 y Windows 98 de Microsoft →① ya se han incorporado numerosas funciones para la conexión en red. Además, se pueden comprar ordenadores totalmente equipados, que cuentan con todos los accesorios necesarios. Para este artículo, por ejemplo, en Computer HOY hemos empleado dos ordenadores "Deskpro 4000 DT 5233x" de Compaq →② que tienen "capacidad de red", es decir, que ya disponen de las conexiones necesarias. Naturalmente, las instrucciones que veremos a continuación con los pasos a seguir, se pueden aplicar a los ordenadores de otros fabricantes que también lleven instalado Windows.

Que no cunda el pánico si algún ordenador todavía no tiene conexión a la red. Gracias al sistema **plug and play** 02, añadir una **tarjeta de red** 03 es tan fácil como, por ejemplo, añadir una tarjeta de sonido. Además, se pueden comprar juegos completos con dos tarjetas de red y todos los accesorios, como cables, conectores y resistencias, que facilitan la conexión de los ordenadores.

## Conexión económica

Actualmente, la solución más barata para conectar ordenadores en una red es el **conector BNC** 04. Para este tipo de conexión en red, además del cable para cada ordenador necesitaremos un **conector en T** 05 (Pág. 54), también conocido como "T" y un **terminador** 06 (Pág. 54) para cada uno de los dos extremos del cable. Para conectar los ordenadores y los cables, procederemos así:

**1** Cogemos un terminador y un conector en T.



**2** Enchufamos el terminador en uno de los dos lados opuestos del conector en T y nos aseguramos de que el cable interior hace contacto.



**3** Fijamos la conexión girando el terminador hacia la derecha hasta que se escuche click. Ahora está bien sujeto.

**4** Conectamos un extremo del cable en el otro lado de la T, igual que el terminador.



**5** Localizamos el enchufe correspondiente en el ordenador.



**6** Conectamos la T en el enchufe y la fijamos de la misma manera que el cable y el terminador.



Repetimos todo esto con el segundo ordenador y el otro extremo del cable.

Si hace falta conectar otro ordenador más a la red, tendremos que sacar el terminador de uno de los dos ordenadores y conectar un cable de conexión adicional para el tercer ordenador. Después enchufaremos el terminador en el extremo libre del conector en T del nuevo ordenador y lo enroscaremos.

De esta forma se puede ampliar la red casi ilimitadamente, lo único que debemos tener en cuenta es que la longitud total de los cables no supere los 128 metros, o tendremos que instalar aparatos especiales para reforzar las señales de datos y evitar así errores de transmisión.

## Darse a conocer

La conexión del ordenador a la red sirve más bien poco, y menos a los demás usuarios, si el ordenador no se conoce en la red. Para que sea posible encontrar un ordenador, tendremos que darle un nombre (único) y registrarlo en la red. Para siga estos pasos:

**1** Haga click con el botón derecho del ratón sobre el icono.




**2** En la lista que aparece a continuación, haga click en la opción Propiedades.

**3** Se abrirá la ventana Red. Haga click en Identificación.

**4** En la casilla Nombre de PC: escriba un nombre para su ordenador, que luego se utilizará en toda la red, por ejemplo: Ordenador 1.

Teclee también un nombre para el grupo de trabajo. Esto es útil en las redes con muchos ordenadores, ya que, dividiéndola en grupos de pocos equipos cada uno, tendrá una estructura más clara.

**5** En el campo Grupo de trabajo: escriba, por ejemplo, Pruebas.

**6** Además, puede ser interesante escribir información adicional en el campo Descripción de PC:, por ejemplo sobre la ubicación del ordenador: Ordenador Sala C348.
De esta forma, si un ordenador da problemas alguna vez, será más fácil encontrarlo.

**7** Confirme los datos introducidos haciendo click en Aceptar.

**8** Ahora, aparecerá la ventana para que la nueva configuración de su PC tenga efecto, tendrá que reiniciar el PC.

Cambio de configuración del sistema
Para que la nueva configuración tenga efecto, deberá reiniciar su PC.
¿Desea reiniciar su PC ahora?
Sí | No

Pulse sobre el botón Sí, para confirmar que desea reiniciar el ordenador. Cuando arranque de nuevo los cambios ya estarán activados.

## ¿Quién, qué, dónde y cuándo?

Es interesante saber quién más está en la red o qué información se puede encontrar y dónde. Para obtener una lista de los ordenadores que hay en la red, siga estos pasos:

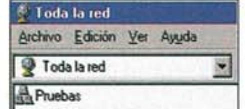
**1** Al hacer doble click en el icono se abrirá la ventana.

Entorno de red

Entorno de red
Archivo Edición Ver Ayuda
Entorno de red
Toda la red
Ordenador 1
Ordenador 2

Aquí puede ver todos los ordenadores de la red que están encendidos y a los que tiene acceso. Si un ordenador está apagado o un usuario no desea que se puedan consultar sus archivos, ese ordenador no aparecerá en la lista.

**2** Haciendo de nuevo doble click en el icono Toda la red en la ventana Red, se pueden visualizar los grupos de trabajo en una segunda ventana.




**3** Si hace click en esta ventana sobre el icono Pruebas, por ejemplo, verá los ordenadores asignados a ese grupo de trabajo, por ejemplo:




## ¡Muy accesible!

Para que otros usuarios puedan acceder a su ordenador, es necesario autorizar su uso en la red. Para conseguirlo debe hacer lo siguiente:

**1** Pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono.




**2** Aparecerá una lista en la que seleccionará la opción Propiedades.

**3** A continuación se abrirá la ventana Red.

**4** En Control de acceso haga click en la opción Control del acceso de los usuarios, en caso de que no estuviese marcada aún con un ◉. De este modo, controlamos cómo se realizan los accesos a través de la red.

**5** En la opción Configuración se encuentra el botón Compartir impresoras y archivos... Haciendo click sobre él con el ratón, se abrirá el cuadro de diálogo Compartir impresoras y archivos

**6** Ahora haga click en la opción. En el campo correspondiente aparecerá una marca de verificación. Por último haga click en Aceptar.

☑ Permitir que otros usuarios tengan acceso a mis archivos.

**7** Ahora en la ventana haga click en Red. Y aparecerá la ventana Aceptar.

Cambio de configuración del sistema
Para que la nueva configuración tenga efecto, deberá reiniciar su PC.
¿Desea reiniciar su PC ahora?
Sí | No

Cuando haga click con el ratón en Sí, el ordenador se reiniciará y tendrán efecto las modificaciones.

## Permitir el acceso a mis datos

Una vez reiniciado el ordenador, podemos permitir que los demás usuarios de la red tengan acceso a nuestros datos. Es posible autorizar el acceso a los archivos individuales, a directorios completos e incluso a todo el disco duro. Estos son los pasos necesarios:




**1** Al hacer doble click en el icono se abrirá la ventana




**2** Allí haga click con el botón derecho del ratón sobre el icono




**3** Aparecerá una lista en la que debe hacer click en la opción Compartir...

**4** A continuación se abre la ventana Propiedades de PC DISK (C:).
Haga click en la opción ◯ Compartido como:.

**5** Después, puede realizar los ajustes deseados. En la casilla Nombre del recurso compartido: escriba, por ejemplo, Disco C y en Comentario: Disco C del Ordenador 1.

**6** Dentro de Tipo de acceso: se puede elegir entre ◯ Sólo de lectura, ◯ Total y ◯ Depende de la contraseña.

## ¿Qué es...?

**01 Red punto a punto**
Dos o más ordenadores conectados entre sí forman una red. La red punto a punto es una determinada forma de red de ordenadores. Normalmente es un ordenador central el que gestiona la red, y se conoce como Servidor. En él se almacenan datos, y todos los demás ordenadores del puesto de trabajo están conectados a él. En cambio, en la red punto a punto, sólo existen conexiones entre los PCs individuales del puesto de trabajo, pero no hay servidor. Si se desconecta alguno de los ordenadores, es imposible acceder a sus archivos.

**02 Plug and play**
Las tarjetas de expansión de todo tipo se reconocen después de instalar Windows 95 y se configuran automáticamente. "Plug and play" significa: con sólo insertar el componente está listo para funcionar. Sin embargo, lo que en teoría suena muy bien, no siempre funciona en la práctica. Por ello, a veces requiere alguna operación adicional para su configuración.

**03 Tarjeta de red**
Una tarjeta de red es un componente que se puede añadir al ordenador en cualquier momento para conectarlo a una red. Proporciona la conexión para el cable de red.

**04 Conector BNC**
Existen varios tipos de conexión entre el ordenador y el cable de red. Uno de los más conocidos es el BNC, que consiste en un enchufe y un borne que se conectan de forma fija mediante un cierre especial para que el cable y el ordenador no se puedan separar por error.



## ¿Qué es...?

**05 Conector T**
El conector T sirve para dividir el cable de conexión a la red en varias ramas (como, por ejemplo, la pieza en T de una tubería de agua). De este modo, el ordenador se puede conectar a dos cables que llevan a otros ordenadores de la red. Además es imprescindible para conectar el **terminador** 06.



**06 Terminador**
El terminador se instala en ambos extremos del cable de red para evitar las interferencias que producen las señales de datos eléctricas en el cable. Sin el terminador se pueden producir errores en todos los ordenadores de la red. El terminador en ocasiones también se denomina resistencia terminal.



**07 Transceptor**
El "transceptor" es un dispositivo adicional que se necesita cuando en una red se utilizan conexiones de distinta normalización. Este dispositivo convierte las señales eléctricas de los diferentes estándares y conecta enchufes de diferentes tipos, igual que el adaptador que se necesita, por ejemplo, para enchufar el secador o la máquina de afeitar cuando se viaja al extranjero.



Haga click sobre la opción que desee, de forma que aparezca esta señal (◉).

**7** Además, en Compartir... podemos impedir el acceso de usuarios no autorizados a nuestros datos personales, tecleando una clave en el campo Contraseña de sólo lectura: o Contraseña de acceso total:

Por razones de seguridad, la contraseña introducida no aparece en pantalla, sino que sólo aparecen asteriscos. Por ello, ¡fíjese bien al escribirla!

**8** Confirme los datos tecleados pulsando en Aceptar.

De este modo hemos autorizado el uso de todo el disco duro desde la red. El cambio se puede ver en el icono de la unidad:




Ahora otras personas pueden acceder, de forma limitada a su PC, y nosotros a otros ordenadores de la red mediante las contraseñas (secretas), como si estuviéramos en nuestro propio ordenador.

Si no queremos autorizar el acceso a todo el disco duro, se puede limitar de la siguiente forma:

**9** Primero, haga click en Mi PC y después en disco duro.







Ahora se abrirá la ventana que muestra el contenido del disco duro.




**10** Con el botón derecho del ratón haga click en el icono de la carpeta del directorio al que desea permitir el acceso, por ejemplo en:




**11** Verá una lista en la que debe hacer click en la opción Compartir...

**12** A continuación, se abrirá la ventana. Propiedades de Pruebas de red

Haga click en ◯ Compartido como: para realizar los ajustes necesarios.

**13** En la casilla Nombre del recurso compartido: escriba, por ejemplo, CARPETA y en Comentario: por ejemplo, Carpeta de pruebas del ordenador 1.

**14** En Tipo de acceso:, elija entre ◯ Sólo de lectura, ◯ Total y ◯ Depende de la contraseña haciendo click con el ratón en la opción deseada.

**15** Además, en Contraseñas: puede evitar el acceso de usuarios no autorizados, escribiendo una clave en el campo Contraseña de sólo lectura: o también: Contraseña de acceso total:. En los dos casos la contraseña sólo aparecerá como asteriscos.

**16** Confirme los datos introducidos haciendo click en Aceptar. Ahora ya es posible acceder al correspondiente directorio en su disco duro desde la red. El cambio queda reflejado en el icono de la carpeta, que tendrá este aspecto:




Consejo de ComputerHOY: no se puede autorizar el acceso a archivos individuales. Pero existe un pequeño truco para conseguirlo: creamos una carpeta, y copiamos el archivo dentro de ella y la compartimos como ya se ha visto. Así los demás usuarios pueden acceder a ese archivo.

# Acceso a datos ajenos

Es posible acceder a discos duros y directorios de libre acceso de otros ordenadores de la red y trabajar con los archivos ahí almacenados como si se encontrasen en nuestro ordenador:

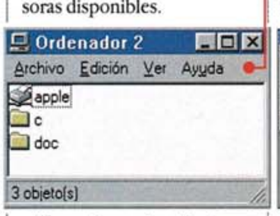
**1** Con un doble click en -Entorno de red- se abre la ventana:




Aquí aparecen todos los ordenadores disponibles en la red.




**2** Al hacer doble click de nuevo en uno de los iconos de ordenador como por ejemplo en Ordenador 2, se abrirá esta ventana, en la que se pueden ver las carpetas, los discos y, en algunos casos, también las impresoras disponibles.




Sin embargo, los discos duros de otros ordenadores a los que se tiene acceso no aparecen con el icono normal para el disco duro, sino con un icono de carpeta con el nombre que el usuario del disco ha introducido para que lo identifiquen los demás usuarios de la red como, por ejemplo:







**3** Con un doble click en el correspondiente icono, se puede ver rápidamente qué archivos contiene.




**4** Si su ordenador dispone del programa que está asociado con un tipo de fichero concreto, haciendo doble click sobre un icono de este tipo




de un ordenador de la red, se ejecutará el programa igual que si este fichero estuviera en el disco duro del PC.

Gracias a este sistema se puede trabajar con los ficheros de la red cómodamente.



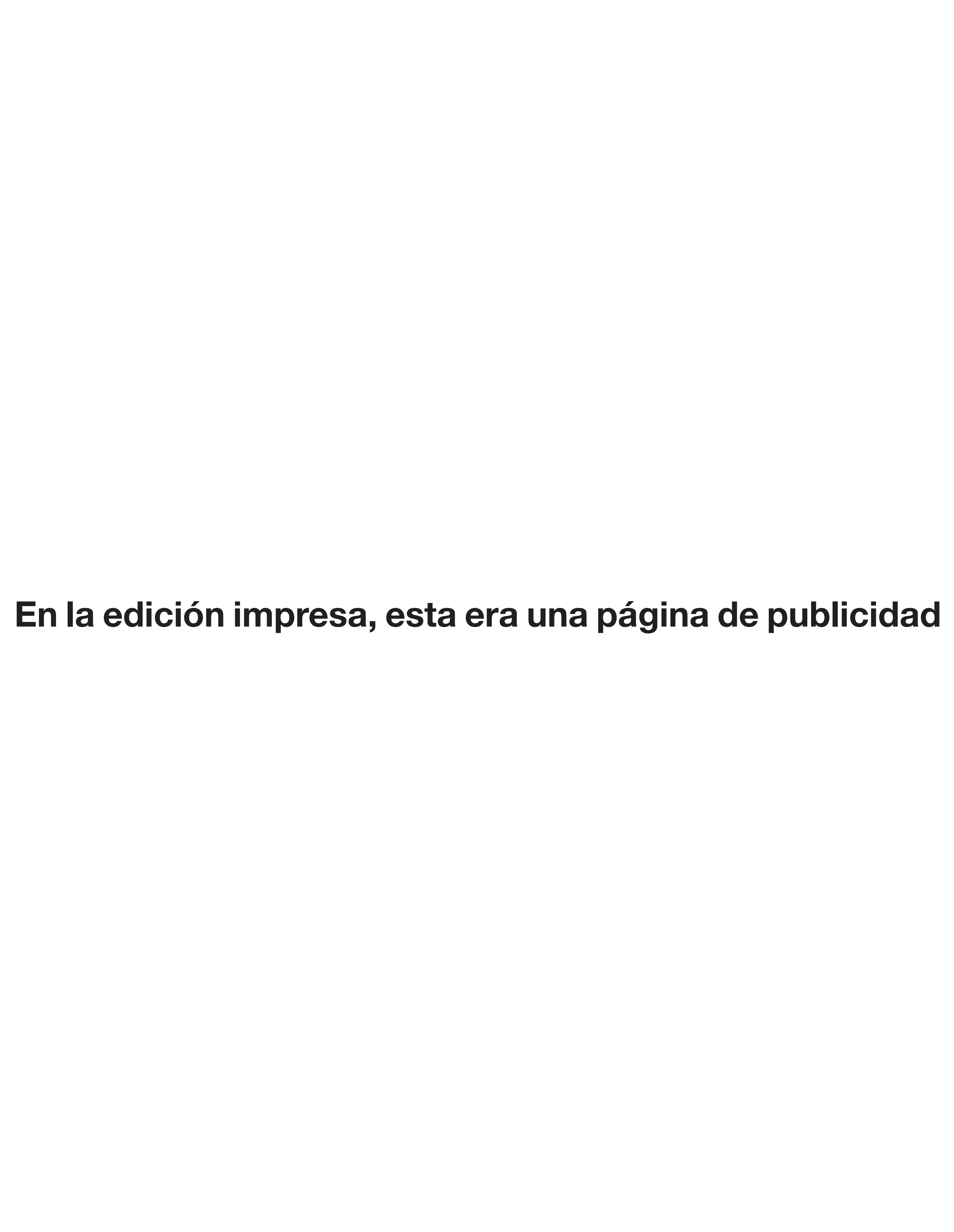

## Posibilidades de acceso

En la red de ordenadores usted puede poner a disposición de otros usuarios el contenido de su disco duro. Para garantizar la seguridad de sus datos, puede elegir varias posibilidades de acceso:

**Sólo lectura:** los demás usuarios de la red pueden consultar sus datos, pero no los puen modificar ni borrar.

**Total:** los demás usuarios de la red pueden visualizar sus datos y los pueden borrar.

**Acceso en función de contraseña:** los diferentes usuarios tienen diferentes derechos. Según la contraseña utilizada, algunos sólo pueden leer los datos y otros los pueden modificar e incluso borrar.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Si además del acceso de lectura tenemos acceso de escritura, es decir, acceso total, se puede guardar ahí mismo el archivo modificado. Si no, tendremos que guardarlo en nuestro disco duro.

Si el acceso está protegido con una contraseña, debe pedírsela al correspondiente usuario de red, es decir al "propietario" de la carpeta.

## Imprimir a través de la red

La posibilidad de usar impresoras de red es algo muy interesante. Ante todo supone un ahorro de dinero, ya que no hace falta conectar una impresora a cada ordenador. Con una sola impresora todos los usuarios de la red pueden imprimir sus cartas, facturas y demás documentos.

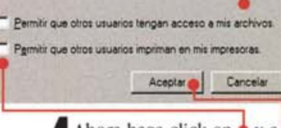
Si un ordenador de la red tiene conectada una impresora y queremos que los demás usuarios también puedan usarla hay que seguir estos pasos:

**1** Haga click con el botón derecho del ratón en




**2** En la lista con opciones que aparece a continuación, haga click en Propiedades.

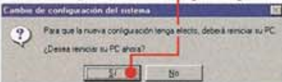
**3** Se abrirá la ventana Red. En la opción Configuración se encuentra el botón Compartir impresoras y archivos.... Haciendo click con el ratón, accederá a esta ventana.




**4** Ahora haga click en ● y, a continuación, en ●.

**5** En la ventana Red vuelva a hacer click en Aceptar.

**6** Finalmente, verá la ventana. Haga click en, ● para que




las modificaciones se hagan efectivas.

## Permisos de acceso a la impresora

Después de reiniciar el PC, se puede autorizar el acceso a la impresora:

**1** Haga click en el botón Inicio.

**2** Al hacer click con el ratón en Configuración se abre otro menú de selección.

**3** Ahora haga un click en Impresoras.

**4** Se abrirá la siguiente ventana: ●




Seleccione la impresora cuyo acceso desea autorizar haciendo click con el botón derecho del ratón.




**5** Aparecerá una lista en la que debe hacer click en la opción Abrir.

**6** A continuación, se abre la ventana de la impresora




que según el modelo utilizado puede presentar un aspecto diferente. En ella, haga click en ◯ Compartido como para que tenga este aspecto ◉.

**7** Y para poder poner el Nombre del recurso compartido: introduzca el nombre de la impresora que servirá para encontrarla más tarde en la red.

**8** En el campo Comentario: se puede introducir información adicional como, por ejemplo, la ubicación o el modelo de impresora Impresora del ordenador 2. Esto es muy conveniente en redes grandes para que tengan una estructura más clara.

**9** Además en Contraseñas: se puede indicar una contraseña que también aparece en pantalla con forma de asteriscos. Mediante la contraseña se puede evitar que todo el mundo pueda utilizar su impresora ¡y que nos pasemos el día metiendo papel!

**10** Confirme sus entradas en la ventana Propiedades con Aceptar.

De este modo, está permitido el acceso a la impresora desde la red, lo cual queda reflejado también en el cambio del icono de impresora. Antes del permiso de acceso tenía este aspecto:



Y después de permitir el acceso, presenta este otro aspecto:



## Usar otras impresoras

Si queremos acceder a las impresoras de otros puestos de la red desde nuestro PC hace falta instalarla como dispositivo de salida. A tal efecto hay que seguir estos pasos:

**1** Primero haga click en Inicio, Configuración y por último en Impresoras.

**2** En la ventana que aparece Impresoras, se abre ahora, haga doble click en el icono.




### Conexiones diferentes

Los ordenadores Compaq utilizados por Computer HOY no vienen equipados con conectores BNC, sino con conexiones de otro tipo que se pueden enchufar.



Para poder conectarlos con un cable BNC, se necesita un dispositivo adicional especial, el denominado **transceptor** 07 (pág. 54). Con ayuda de esta cajita, se pueden enchufar las conexiones que, en un principio, no son compatibles. Este adaptador cuesta 10.000 ptas. (aprox.) y se puede comprar en establecimientos de informática.

**Información en:** Compaq Computer. Vicente Aleixandre, 1. 28230 Las Rozas. Madrid. Tel.: 91 640 15 00.

**3** A continuación, aparece la ventana correspondiente. ●




En ella, haga click en Siguiente >.

**4** El siguiente paso consiste en seleccionar ◯ Impresora en red y, cuando la casilla esté marcada así ◉, haga click en Siguiente >.

**5** Para encontrar la impresora de red, haga click en Examinar....

**6** Aparecerá la ventana Buscar impresora. Haga click en el signo ⊞ delante del ordenador al que está conectada la impresora, por ejemplo Ordenador 2.

**7** A continuación, entre los ordenadores seleccionados verá el icono de la impresora buscada en la red, por ejemplo hp. Márquela con el ratón y confirme con Aceptar.

**8** En la siguiente ventana Asistente para agregar impresora haga un click en Siguiente.

**9** Después, en Nombre de impresora: se puede introducir otro nombre para el equipo. Además, es posible elegir si esta impresora va a ser la impresora por defecto que utilicen todos los programas de Windows. Haga click en ◉ Sí y después en Siguiente >.

**10** A continuación se puede imprimir una página de prueba. Para ello, marque la opción ◉ Sí (recomendado) y haga click en el botón Aceptar.

**11** Confirme la impresión de la página de prueba después de finalizar la impresión con Sí.

**12** ¡Listo! Ahora, la impresora está preparada para ser usada a través de la red. Esto se puede ver en el nuevo icono de impresora

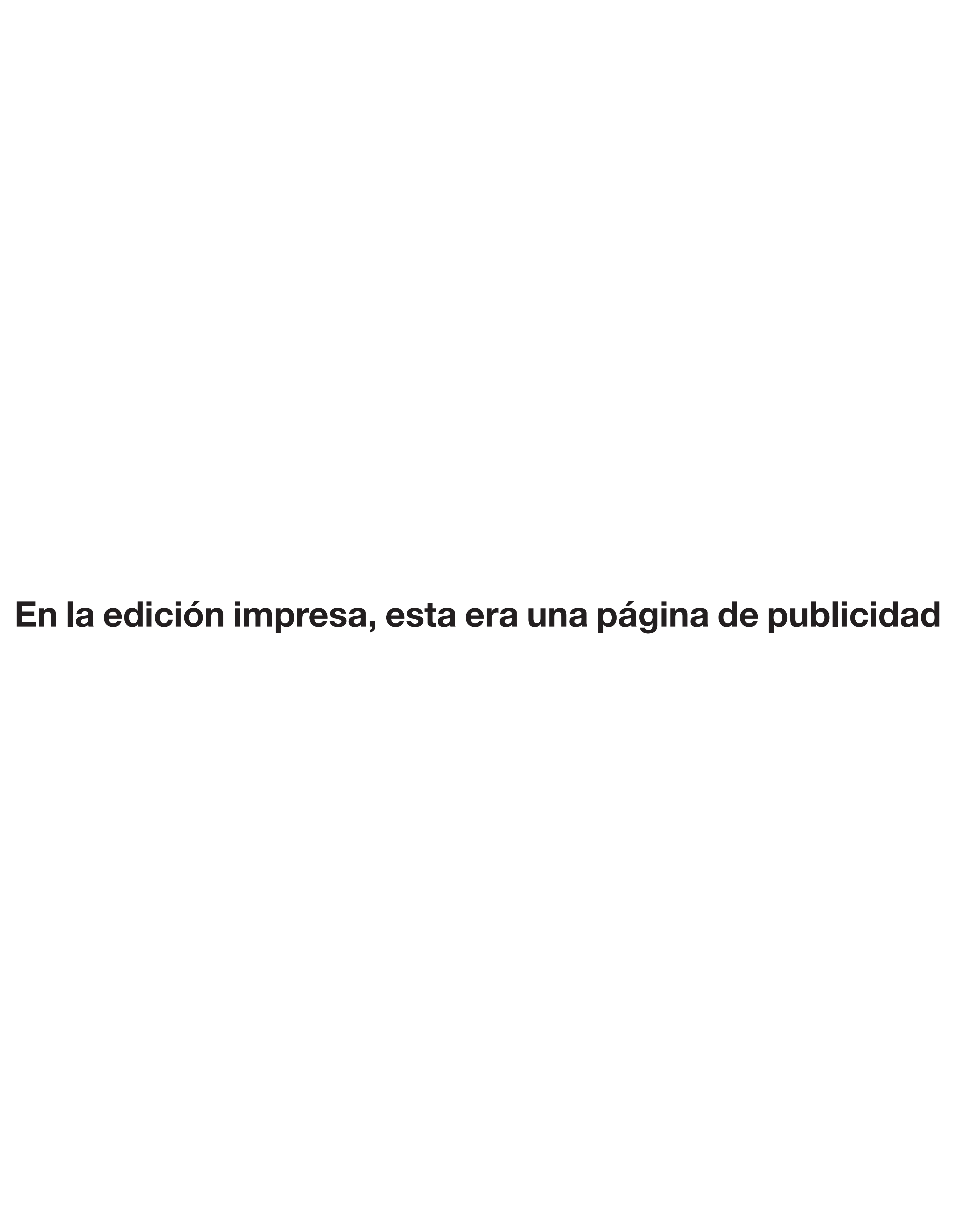



de la ventana Impresoras. Ahora, las páginas saldrán por aquí, a no ser que se configure otra impresora.

**13** Hay muchas otras cosas que se pueden hacer en su red de Windows-95. En Internet podrá encontrar ideas y sugerencias al respecto, por ejemplo en las direcciones indicadas en el cuadro con los números →③, →④, →⑤.

### Direcciones online

→① http://www.microsoft.com/spain
→② http://www.compaq.com
→③ http://www.winfiles.com/howto/peershar.html (inglés)
→④ http://wwwcip.informatik.uni-erlangen.de/user/orknorr/winadm.html
→⑤ http://www.elthek.com

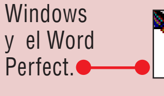

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## ¿Qué es...?

**01 Disco duro**
El disco duro está instalado de forma permanente en el ordenador. En él están almacenados todos los programas y datos, por ejemplo, cartas, tablas y dibujos. Todos estos permanecen en el disco duro también cuando se apaga el ordenador. La capacidad de almacenamiento del disco duro se suele indicar en Gigabytes (GB).



**02 Procesador de textos**
Son programas para escribir textos como cartas, informes y hasta una novela. Casi todos permiten darle forma al texto mediante diferentes tipos de letra, estilos y tamaños. En algunos es posible incorporar imágenes, tablas y otras opciones de edición más avanzadas, como por ejemplo con el: Word para Windows y el Word Perfect.



**03 Kilobyte**
Normalmente la capacidad de almacenamiento de un ordenador se indica en megabytes (Mb). La unidad de medida inferior se llama kilobyte (Kb) y la superior Gigabyte (Gb). 1 Gb corresponde a 1.024 Mb, 1Mb a 1.024 Kb y 1 Kb son 1.024 bytes. 1 byte almacena 1 carácter.

**04 Formato de archivo**
Para almacenar archivos, cada programa tiene su formato. En este formato se guardan los datos que nosotros hemos introducido y la información que corresponde a las características de cada programa. Para distinguir unos formatos de otros Windows utiliza las extensiónes, que identifican el tipo de archivo y el programa que lo ha creado.




# Tres letras y un destino

***Al utilizar el ordenador solemos guardar nuestro trabajo en un fichero. En el proceso de salvar los datos entran en juego tres fatídicos caracteres, que sellarán el destino de nuestro trabajo, del mismo modo que un jurado puede decidir el de un concursante.***

Seguramente ya lo sabe: siempre que guarda un texto en el **disco duro** 01 tiene que darle un nombre, por ejemplo, "a Mónica". Después de salvar la información, el propio programa de edición añade un punto seguido de tres caracteres. De esta forma el nombre se puede convertir, por ejemplo, en "A Mónica.doc". Computer Hoy le descubrirá los secretos de este puñado de caracteres, denominado extensión, para que usted pueda orientarse en la peligrosa jungla de archivos que florece en su disco duro.

En virtud de las extensiónes, Windows 95 (y ahora también Windows 98) reconoce el programa con el que dicho archivo se ha creado. Para citar un ejemplo, la extensión del fichero "A Mónica.doc" (es decir, las letras "doc") lo marcan de por vida como creado por el **procesador de textos** 02 "Word para Windows". Si usted hubiera escrito la misma carta con el programa "WordPerfect", entonces se habría añadido al archivo la extensión "wpd", y si escribiese con "Notepad" (el programa de escritura incluido en Windows 95 y 98), entonces el archivo guardado se llamaría "A Mónica.txt".

Todos estos programas tienen multitud de funciones que les diferencian unos de otros. Por eso, con cada tex-

## ! Mostrar y ocultar archivos del sistema

En Windows 95 usted puede ocultar algunos **formatos de archivo** 04. Una vez ocultos, estos **archivos de sistema** 05 no se pueden ver ni con el **explorador de Windows** 06 ni abriendo **Mi PC** 07. Esto tiene sentido para principiantes, ya que así se evita que puedan borrar o modificar dichos ficheros. Sin embargo, a veces hay que echar mano de dichos archivos. En las siguientes instrucciones le indicamos cómo puede ocultarlos y luego volver a mostrarlos. Para Windows 98 el proceso es muy similar.

**1** Haga usted doble click en el icono que le indicamos:




**2** En la ventana que se abre a continuación, haga click en Ver.

**3** A continuación elija el submenú Opciones... .

**4** En la ventana que se abre, active la pestaña Ver.

**5** En el campo Archivos ocultos: tiene usted dos opciones a elegir. Si hace click en ● no se mostrarán los archivos del sistema. Un click en ● hará que se vean todos los archivos.

**6** Confirme su elección haciendo click en Aceptar. Los archivos no aparecen pero no se han borrado. Si, en cambio, hace click sobre ○ Mostrar todos los archivos los archivos de sistema se podrán ver de nuevo.

Carpeta | Ver | Tipos de archivo

Archivos ocultos:
○ Mostrar todos los archivos
◉ Ocultar los archivos de estos tipos:

| Archivos ocultos | |
|---|---|
| .DLL | (Extensión de la aplicación) |
| .SYS | (Archivo de sistema) |
| .VXD | (Controlador de dispositivo virtual) |
| .386 | (Controlador de dispositivo virtual) |
| .DRV | (Controlador de dispositivo) |

☐ Mostrar la ruta completa de MS-DOS en la barra de título
☑ Ocultar extensiones de archivos MS-DOS para tipos de archivo registrados

## SUMARIO





to hay que salvar alguna información adicional, por ejemplo, el tipo de letra que corresponde a cada sección del texto. Archivos con el mismo contenido pueden ocupar más o menos espacio, según la potencia del programa utilizado. Un ejemplo: Word 97 para Windows necesita casi 100 **kilobytes** 03 de memoria del disco duro para un texto de unas 37.000 caracteres. En cambio, Word 7 para Windows 95 necesita sólo 75 kb. Menos potente pero mucho más rápido en grabar es el "Editor" que viene con Windows 95. Éste puede almacenar el texto en un archivo txt de 38 kb.

### Problemas al iniciar el programa

Uno de los problemas que pueden aparecer relacionados con las extensiones de los ficheros ocurre, por ejemplo, si quiere proseguir la edición de un texto con una versión antigua del programa con el que lo creó. Los programas nuevos reaccionan de forma poco "amigable" ante este tipo de intentos. La razón es que las nuevas versiones incorporan características que no pue-

## ! Esquema de las extensiones de archivo

La siguiente tabla muestra las extensiones más importantes. Los iconos pueden tener otra forma pero estos son los que aparecen en una configuración típica. Un doble click en cualquier archivo es normalmente suficiente para poner en marcha el programa asociado. Si no existe asociación, en Windows 95 y 98 aparece la ventana **Abrir con**, que pregunta con qué programa quiere abrir el archivo. A la hora de eliminar un fichero, tiene que tener cuidado con los formatos marcados con un punto rojo.

| Extensión | Windows 95 y 98 | Tipo de archivo | Programa asociado | Lo que sucederá al hacer doble click, si el programa asociado está instalado | Cuidado al borrar |
|---|---|---|---|---|---|
| avi mov | | Archivo de película | Programas de reproducción, como Vídeo para Windows | Se reproduce la película | |
| bmp | | Archivo de imágenes | Programas de dibujo, como Microsoft Paint | Se muestra la imagen | |
| cdr | | Archivo de imágenes | Corel Draw | Se muestra la imagen | |
| cpl | | **archivo de sistema** 05 | Windows 95 y 98 | Se inicia el archivo de control del sistema | ● |
| dll | | **archivo librería** 08 | Windows 3.1, 95 y 98, | Aparece el cuadro de diálogo **Abrir con** | ● |
| doc | | Archivo de texto | Word para Windows | Se muestra el texto | |
| dot | | **plantilla** 09 (Pág. 60) | Word para Windows | Se muestra la plantilla | |
| exe | | Programa MS-DOS | Windows 3.1, 95 y 98 | Se ejecuta el programa | ● |
| gif | | Archivo de imágenes | Proceso de imágenes, como Paintshop Pro | Se muestra la imagen | |
| hlp | | Archivo de ayuda | Windows 3.1, 95 y 98 | Se muestra el archivo de ayuda | |
| htm html | | Archivo Internet | Programas de acceso a Internet | Se muestra la página Internet | |
| inf | | Archivo de instalación | Windows 95 y 98 | Se muestra el contenido del archivo | |
| ini | | Archivo de sistema | Windows 3.1, 95 y 98 | Se muestra el contenido del archivo | ● |
| jpg | | Archivo de imágenes | Proceso de imágenes, como Paintshop Pro | Se muestra la imagen | |
| mdb | | Archivo de base de datos | Access para Windows 95 y 98 | Se muestra la base de datos | |
| ppt | | Archivo de presentación | Powerpoint para Windows 95 y 98 | Se muestra la presentación | |
| reg | | Archivo de sistema | Windows 95 y 98 | **¡Cuidado!:** se cambia la configuración del sistema | ● |
| sys | | Archivo de sistema | Windows 3.1, 95 y 98 MS-DOS | Aparece el cuadro de diálogo **Abrir con** | ● |
| tif | | Archivo de imágenes | Proceso de imágenes como Paintshop Pro | Se muestra la imagen | |
| tmp | | Archivo temporal | Windows 95 y 98 | Aparece el cuadro de diálogo **Abrir con** | |
| ttf | | Archivo de fuentes | Windows 3.1, 95 y 98 | Se muestra la fuente | ● |
| txt | | Archivo de texto | Editores de texto, como Notepad | Se muestra el texto | |
| wav | | Archivo de música | Programas multimedia para Windows 3.1, 95 y 98 | Se reproduce el archivo de música | |
| wmf | | Archivo de imágenes | Programas de dibujo, como Corel Draw | Se muestra la imagen | |
| xls | | Archivo de hoja de cálculo | Excel | Se muestra la hoja de cálculo | |
| zip | | **Archivo comprimido** 10 (Pág. 60) | Winzip | Se muestra el contenido del archivo comprimido | |

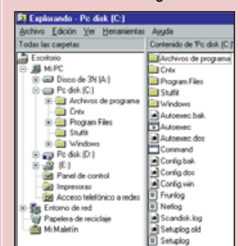
## ¿Qué es...?

### 05 Archivos de sistema

Al iniciarse Windows 95 y 98 se cargan los archivos de sistema. A esta categoría pertenecen "config.sys.", "autoexec.bat", "win.ini", "user.dat" y "system.dat". En ellos Windows almacena información correspondiente a la configuración del ordenador. Si borra uno de estos archivos, es probable que su ordenador deje de funcionar correctamente.

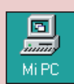
### 06 Explorador de Windows

El explorador de Windows es nuestro vehículo para pasear por Windows 95 o 98. Con la ayuda de este programa puede copiar archivos, borrarlos o iniciar programas. El explorador de Windows le muestra los discos y sus contenidos en forma gráfica.



### 07 Mi PC

El icono de Mi PC representa al ordenador.




Tras abrirlo con doble click, usted verá una ventana con los iconos del disco duro, disquetera y CD-ROM, así como conexiones a redes. Además, puede encontrar la carpeta de las impresoras y el panel de control del sistema.

### 08 Archivos de librería

Se reconocen por la extensión "dll". En estos archivos, denominados librerías de enlace dinámico, Windows 95 y Windows 98 guardan funciones del sistema a las que los programas pueden acceder mientras están en funcionamiento.

## ¿Qué es...?

### 09 Plantillas
Muchos programas como Word o WordPro le facilitan el trabajo proporcionándole plantillas de cartas, facturas u otros documentos. Éstas son archivos modelo que usted puede rellenar o completar. Por ejemplo los archivos modelo de Word para Windows se reconocen por la extensión "dot".

### 10 Archivo comprimido
Con programas especiales es posible "reducir" archivos, es decir, disminuir su tamaño en disco sin cambiar el contenido. Se dice entonces que el archivo está "comprimido". De este modo usted puede, por ejemplo, almacenar un archivo de 2 MB en un disquete de 1,4 MB.



El programa de compresión más conocido es "Winzip".

### 11 Explorador de Internet
Con un programa Explorador de Internet, llamado también "Browser", usted puede leer las paginas que se encuentren en la red Internet. Los programas de exploración más conocidos son: "Netscape Navigator" e "Internet Explorer" de Microsoft.



### 12 Programas de edición de imágen
Los programas de retoque se utilizan para editar las características y el aspecto de las imágenes. Con ellos se puede, por ejemplo, aclarar, ampliar o recortar las fotos y después combinarlas en una sola imagen. No se confunda, ya que éstos no son los programas adecuados para crear dibujos. Los más conocidos son "Corel Photo-Paint" y "Paintshop Pro".

den reconocer los antiguos. Para evitar problemas, los programas modernos, como el Word 97, permiten grabar sus ficheros en formatos antiguos y hasta en formatos que corresponden a programas de la competencia. Los archivos de imágenes del programa gráfico "Corel Draw" dan el mismo problema cuando los abres con versiones actualizadas. Casi todos los años aparece una nueva versión del programa con posibilidades diferentes. De esta forma usted no podrá abrir archivos que se hayan creado con una versión posterior a la que usted esté usando (sin embargo, Computer Hoy le explica cómo conseguirlo en"Cómo envejecer ficheros" ). También puede ser problemático si usted tiene cargados en el ordenador dos o más programas que editan el mismo tipo de archivos y por tanto, utilizan la misma extensión. Esto ocurre con frecuencia en los **exploradores de Internet** 11 y **programas de edición de imágenes** 12 . Por ejemplo, el programa de dibujo "Paint" incluido en Windows 95 y 98 procesa archivos "bmp". Si además de "Paint" usted también tiene instalado "Corel Photo-Paint", cuando haga doble click sobre un archivo de imágenes, es posible que arranque el programa erróneo. Como veremos, lo normal es que se abra el programa que instaló en último lugar.

## Windows 95 y el caos de la asociación

Si usted utiliza el formato "jpg" para imágenes es posible que se accione inoportunamente el programa de acceso a Internet "Explorer", ya que este tipo de archivo se usa a menudo en Internet para gráficos. La causa de este caos en la asociación de archivos se debe a la costumbre de Windows 95 y 98 de permitir el reemplazo de **asociaciones** 13 ya existentes cuando se instalan programas nuevos. El último programa instalado presenta siempre la posibilidad de sobrescribir asociaciones que ya existían. De todas formas, con unos pocos clicks de ratón, usted puede poner orden y establecer a qué programas deben estar asociadas determinadas extensiones. En el apartado "Abrir el programa adecuado" le explicamos cómo hacerlo.

Abrir con
Haga clic en el programa que desea utilizar para abrir el archivo 'CONFIG.BAK'. Si el programa que desea no está en la lista, haga clic en "Otros".
Descripción de archivos '.BAK':
Elija el programa que desea utilizar:
AcroRd32
Archivos
BACKUP
CB32
CCdialer
exchng32
EXPANDER
Utilizar siempre este programa para abrir este archivo
Aceptar | Cancelar | Otros...

**Si usted hace click en un archivo cuya extensión no está asociada con un programa, entonces aparece esta ventana. Desde aquí puede crear una nueva asociación.**

Otro problema con tipos de diferentes de archivo es: ¿cuál puede ser el más adecuado para un determinado fin? En particular, en el caso de archivos de imágenes, hay grandes diferencias: algunos están reñidos con la calidad, mientras que otros son auténticos devoradores de disco En el apartado "Especialistas en imágenes" le indicamos cuáles son las ventajas e inconvenientes de los tipos de archivos de imagen más importantes.

¿Ha descubierto que, en realidad, no soporta todo este asunto de las extensiones? No hay ningún problema; le contamos también cómo trabajar con su ordenador como si no existieran (vea el apartado "Mostrar y ocultar extensiones de archivos" en la página 58).

## ! Abrir el programa adecuado

Algunos archivos de un determinado tipo pueden abrirse con diferentes programas. La variedad de programas como **procesadores de texto** 02 , gráficos y **exploradores de Internet** 11 es especialmente amplia. Si usted abre un archivo con el **explorador de Windows** 06 (Pág. 59) o desde Mi PC, éste pone en marcha automáticamente el programa correspondiente. Esto no quiere decir que sea necesariamente el programa con el que usted quiera editar o ver esos archivos. Computer Hoy le enseña cómo asociar tipos de archivo con los programas que le interesen, de manera que, haciendo doble click en el archivo, se ponga en marcha el programa que elija. En el ejemplo, veremos cómo cambiar el programa navegador asociado a los ficheros de páginas de Internet, identificados por la extensión ".htm".

**1** Haga click dentro del **escritorio** 14 en el icono que le indicamos:



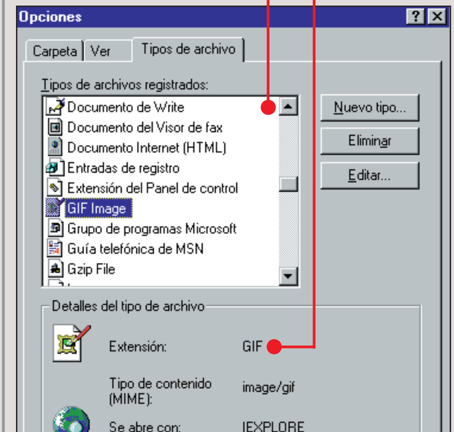

**2** Después, seleccione el menú Ver mediante el ratón.

**3** Aparecerá un nuevo menú. Haga click en el botón Opciones... .

**4** En la siguiente ventana aparecen varias fichas. Haga click en la **pestaña** 15

Ver | Tipos de archivo

**5** En esta ficha usted puede cambiar las asociaciones. En la lista




se encuentran los archivos presentes en su ordenador por orden alfabético. Más abajo, usted ve las correspondientes extensiones del archivo. Haga click en la flecha pequeña ▼ y mueva así el puntero hacia abajo, hasta que en la parte inferior del cuadro aparezca el tipo de archivo que busca. En el caso que nos ocupa tendremos que buscar la siguiente extensión: Extensión: HTM .

**6** Para poder asociar los archivos con extensión "htm" a otro programa navegador, haga click en la opción Editar... .

**7** Después, haga un doble click sobre la opción: open

**8** En la ventana que se abre a continuación, haga click con el ratón en este botón: Examinar... .

**9** A continuación, tiene usted que buscar el programa con el que van a abrirse los archivos de este tipo en el futuro. En este ejemplo tendrá que buscar el icono del programa netscape , y no va a ser una misión fácil, así que no pierda detalle. Para ello despliegue Escritorio y escoja Mi PC , la carpeta Archivos de programa y luego, la carpeta Netscape , la carpeta Communicator y, finalmente, la carpeta Program . Dos clicks en el botón Aceptar y ya tenemos hecha la nueva asociación.

**10** Si además desea cambiar el icono del archivo, debe localizar en el disco el programa cuyo icono queremos utilizar. En este caso usted tendrá que hacer click en el botón Cambiar icono... , vuelva a localizar el programa netscape , como hemos descrito en el paso anterior, y selecciónelo. Luego cierre las dos ventanas que aparecen haciendo click en Aceptar . A partir de ahora, el icono aparecerá cambiado, tanto en Mi PC, como en el Explorador de Windows.

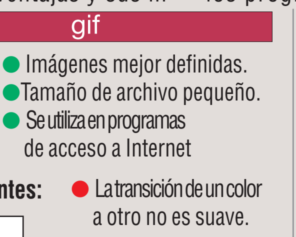
## Especialistas en imágenes

Si usted guarda imágenes en el disco duro, tiene la opción de elegir entre diversos tipos de archivo. Cada uno de ellos tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Si usted está diseñando una página de Internet puede utilizar sólo imágenes "jpg" y "gif". De hecho, los programas de acceso a Internet sólo consiguen mostrar estas imágenes. Si, por el contrario, usted no va a utilizar imágenes para Internet, entonces se aconseja el tipo de archivo "tif". Computer Hoy le muestra los tres formatos de ficheros de imagen más importantes y menciona sus peculiaridades.

### gif

**Ventajas:**
- Imágenes mejor definidas.
- Tamaño de archivo pequeño.
- Se utiliza en programas de acceso a Internet

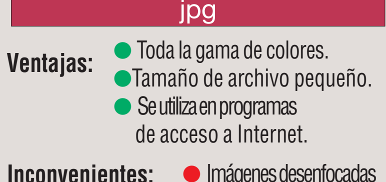
**Inconvenientes:**
- La transición de un color a otro no es suave.



### jpg

**Ventajas:**
- Toda la gama de colores.
- Tamaño de archivo pequeño.
- Se utiliza en programas de acceso a Internet.

**Inconvenientes:**
- Imágenes desenfocadas en archivos pequeños.



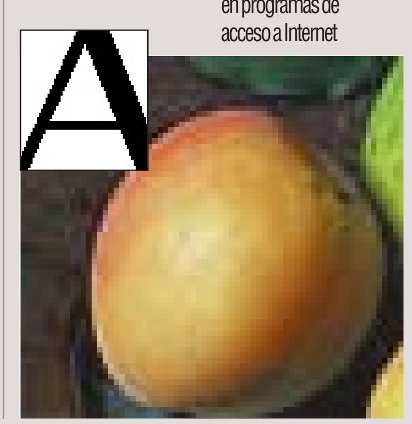


### tif

**Ventajas:**
- Toda la gama de colores.
- Imágenes nítidas.

**Inconvenientes:**
- Grandes archivos de imágenes y no aparece en programas de acceso a Internet





## Mostrar y ocultar extensiones de archivo

Windows 95 y 98 ofrecen la posibilidad de presentar en pantalla los nombres de los archivos (por ejemplo en el explorador de Windows) y de mostrar u ocultar las extensiones de los mismos. Justo después de instalar el sistema operativo, no podremos ver las extensiones. Sin embargo, esto no tiene demasiado sentido ya que con el Explorador de Windows, usted no reconocerá fácilmente los formatos de los archivos. Éstos se pueden adivinar solamente mirando con lupa los pequeños iconos de los programas. Con el siguiente procedimiento hará reaparecer las extensiones de archivo:

**1** Haga doble click en:



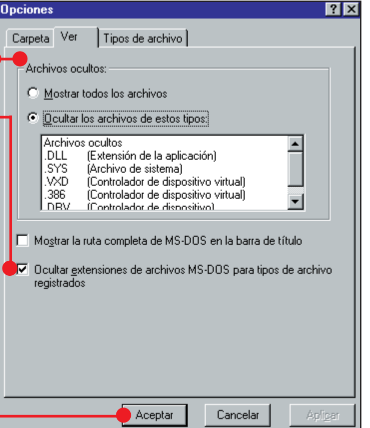

**2** Seleccione en la barra de Menú la opción Ver.

**3** En la ventana que se abre haga click en el botón Opciones.

**4** Ahora, haga click en la pestaña Ver

**5** Se abre el siguiente **cuadro de diálogo 16**. Si se activa la casilla de verificación, las extensiones no se verán. Para que aparezcan, haga usted click sobre la casilla, para que desaparezca la marca.

**6** Haga click en y se podrán ver las extensiones. Para que vuelvan a ocultarse, haga click en la casilla que hemos descrito en el paso 5 para que aparezca la marca otra vez.



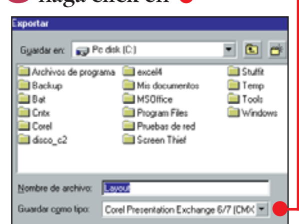

## Corel Draw: cómo envejecer ficheros

Normalmente usted no puede abrir un archivo de Corel Draw creado con una versión anterior del mismo programa, a pesar de que ambos utilicen la extensión "cdr". Pero ¿qué hacer si necesitar abrir un dibujo con una versión del programa anterior a la que lo ha creado? Computer Hoy le enseña como, a pesar de todo, usted puede editar archivos de Corel Draw 8 utilizando otra versión de Corel Draw.

**1** Inicie como siempre Corel Draw 8 y abra el archivo que quiere convertir.

**2** Haga click en Archivo y después sobre Exportar...

**3** En la ventana que se abre, haga click en




Haga click en la flecha de la derecha al lado del listado que se ha abierto. Mantenga pulsado hasta que aparezca la línea Metaarchivo de Windows (WMF) y haga click en esta.

**4** Para salvar la imagen con el tipo de archivo ".wmf" haga click en Exportar...

**5** Pulse en Aceptar. El archivo se queda guardado como archivo con extensión ".wmf". Ahora puede, por ejemplo, entregarlo en un disquete cualquiera. Para que usted pueda abrirlo con una versión anterior de Corel Draw (u otro programa de dibujo) tiene que importar el archivo tal y como que le indicamos a continuación.

**6** Empiece como de costumbre con el Corel Draw de una versión anterior.

**7** Haga click sobre Archivo y después sobre Importar...

**8** En esta ventana es donde usted tiene que indicar dónde se encuentra el archivo "wmf".

**9** Indique que usted quiere importar el archivo "wmf". Haga click sobre y después seleccione

| |
|---|
| Metaarchivo de Windows (WMF) |
| Adobe Illustrator (AI) |
| PostScript Interpreted (PS, PRN, EPS) |
| Gráfico de WordPerfect (WPG) |
| Metaarchivo de Windows (WMF) |

**10** Haga click en la ventana Nombre de archivo: y después doble click en el icono del "wmf" y... ¡ya está!

### ¿Qué es...?

**13 Asociación**
Windows 98, 95, y 3.1 relacionan la extensión de los ficheros con los programas con los que se han creado. Esto se conoce también como crear una asociación. Las asociaciones permiten que, al hacer doble click sobre un fichero, se abra la aplicación correspondiente a la extensión.

**14 Escritorio (Desktop)**
El escritorio es el área de trabajo de Windows. El concepto "Desktop" proviene del inglés y significa "superficie de la mesa escritorio". Una comparación con mucho sentido, ya que usted puede colocar en el Desktop de Windows ficheros de todo tipo: textos, noticias, carpetas, aplicaciones y muchas otras cosas, como si se tratase de un escritorio.



**15 Pestaña**
Windows 95 utiliza numerosos términos del mundo de la oficina. Cuando en una ventana existen diversos contenidos para elegir, usted puede acceder a los que quiera utilizando las pequeñas pestañas situadas en la parte superior de la ventana. Estos cuadros de selección, recuerdan físicamente a las pestañas de las fichas de un archivador.

Carpeta | Ver

**16 Cuadro de diálogo**
Mediante un cuadro de diálogo, Windows le puede comunicar algo, o esperar a que usted introduzca cierta información. Como ejemplo, están los numerosos cuadros de ayuda o los que aparecen al abrir o guardar un archivo.

## SUMARIO





# ACCIÓN TOTAL

***Los juegos de acción se están convirtiendo en las estrellas indiscutibles en el mundo de los juegos de ordenador. A los mandos de tu teclado o de tu joystick sentirás como la adrenalina corre por tus venas mientras esquivas los disparos de tus enemigos***

Salvar al mundo o incluso a la galaxia entera, sobrevivir en un planeta hostil plagado de alienígenas o meterse en un sitio muy peligroso con un arma muy gorda pueden ser agradables pasatiempos de salón gracias a los videojuegos de acción. Con el tiempo, y gracias al aumento de potencia de los equipos y a la ayuda de dispositivos como las tarjetas aceleradoras 3D, éstos juegos han ganado en realismo y emoción y se han convertido en los favoritos de muchos aficionados. El argumento de este tipo de juegos es muy parecido, esto es, controlamos un personaje que con motivaciones más o menos legítimas y armado hasta los dientes, se adentra en un ambiente hostil donde la supervivencia dependerá de sus reflejos y puntería. En los primeros juegos de acción la misión consistía en descargar lo más rápidamente posible nuestros cargadores sobre todo lo que se movía pero, por suerte, los tiempos han cambiado. En la actualidad estos juegos obligan a utilizar la cabeza para resolver complicados enigmas y prestar atención a lo que nos rodea. En Tomb Raider también contarán nuestras actitudes acrobáticas, ya que tendremos que realizar complicadas piruetas para alcanzar lugares aparentemente inaccesibles. Pero, lo importante de un juego de acción, no es el número ni la inteligencia de los enemigos, ni la originalidad de las armas, ni siquiera lo espectacular de los gráficos: tiene que ser emocionante y divertido. Computer Hoy ha probado los juegos de acción más trepidantes, entre los que no podía faltar la última aventura de Lara Croft, Tomb Raider II pero ¡atentos! la III está a punto de llegar...

### ! Así califica Computer Hoy los juegos

Computer Hoy ha examinado de cerca los juegos de acción de mayor éxito. Se han calificado con un sistema similar al de las notas escolares. La nota de calidad ha sido la única determinante en el ranking. De asignarse la misma nota a dos o más juegos, el precio decide sobre el orden de clasificación. Los colores (verde = bien, amarillo = regular, rojo = mal) sirven de referencia adicional a la calidad. Las casillas azules ofrecen información suplementaria: En la casilla de la izquierda se indica el tipo de ordenador y la capacidad de memoria mínima necesaria. En la segunda casilla encontrarás el espacio que ocupa en disco la instalación normal o estandar del juego. La tercera te dirá para que ordenadores y consolas está disponible el juego. La cuarta contiene la edad mínima recomendada para jugar. Finalmente la última indica la dificultad del juego .

| Tabla de puntuaciones | | |
|---|---|---|
| 10 = Sobresaliente | 6 = Bien | 2 = Insuficiente |
| 8 = Notable | 4 = Suficiente | 1 = Deficiente |

PUNTUACIÓN: 1er Puesto

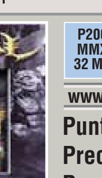
## Unreal

GANADOR Computer Hoy CALIDAD · GANADOR Computer Hoy PRECIO/CALIDAD


Este es uno de los "simpáticos" alienígenas que te puedes encontrar en Unreal.

El "Unreal" es uno de los juegos más esperados y que más han tardado en ver la luz. Durante mucho tiempo, los desarrolladores de Epic se rompieron la cabeza para conseguir un juego espectacular. Mientras tanto, y sin ninguna competencia, "Quake", "Tomb Raider" y compañía se quedaron con casi todo el mercado. Pero, el Unreal ya está aquí y parece destinado a triunfar. Desde el punto de vista gráfico, el juego es perfecto. El paisaje, los monstruosos alienígenas y hasta el inquietante cielo del planeta desconocido donde nos hallamos tienen un acabado espectacular. El sonido es otro punto fuerte: ruidos escalofriantes y una música realmente palpitante. Lo que más nos gusta del Unreal es que engancha y es difícil cansarse de él. Y lo que menos nos gusta es que hace falta un equipo de altas prestaciones y una tarjeta aceleradora 3D para jugar a gusto.

**Distribuidor :** *New Software Center.*
*Tel. 91 359 29 92*




| P200 MMX 32 MB | 386 Mbytes | PC | A partir de 15 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

www.unreal.com

| | |
|---|---|
| **Puntuación:** | Notable |
| **Precio/Calidad:** | Notable |
| **Precio:** | 6.990 Ptas. |

PUNTUACIÓN: 2º Puesto

## Tomb Raider II


En Venecia nos tendremos que emplear a fondo contra nuestros enemigos.

No se puede hablar del Tomb Raider sin mencionar a su protagonista, la estrella indiscutible del mundo de los videojuegos: la inimitable Lara Croft. Esta heroína digital se ha convertido en un ídolo para muchos y hasta se habla de una próxima película basada en sus aventuras. En el "Tomb Raider II" tendremos que cumplir la misión habitual: rescatar un poderoso objeto, la legendaria daga de Xian, para que no caiga en malvadas manos. Para conseguir la susodicha daga tendremos que llevar a nuestra protagonista a distintos rincones del mundo, desde el Tíbet hasta los canales de Venecia, donde nos enfrentaremos a enemigos armados hasta los dientes. Los apasionados de la versión anterior no descubrirán grandes cambios, aunque se han mejorado notablemente casi todos los aspectos, sobre todo los gráficos. En cambio, la inteligencia de los adversarios, deja bastante que desear.

**Distribuidor :** *Proein*
*Tel. 91 576 22 08*



| P166 32 MB | 1,433 Mb | PC MAC Playst. | A partir de 11 años | Apto principiantes |
|---|---|---|---|---|

www.tombraider.com

| | |
|---|---|
| **Puntuación:** | Bien |
| **Precio/Calidad:** | Bien |
| **Precio:** | 7.995 Ptas. |

PUNTUACIÓN: 3er Puesto

## Quake II


Este personaje que nos amenaza va a tardar muy poco en dejar de hacerlo…

Durante mucho tiempo el Quake ha sido el rey indiscutible de los juegos de acción. Aprovechando la valiosa herencia de veteranos ilustres como el "Wolfestein 3D" o el "Doom", el Quake se ha mantenido en la cumbre. Ahora el panorama ha cambiado pero ahí tenemos, con gráficos y sonido muy mejorados, la última versión de este clásico: el Quake II. En el Quake formamos parte de una expedición a un planeta lleno de alienígenas donde somos casi los únicos humanos. Nuestra única forma de sobrevivir es, cómo no, enfrentándonos a tiro limpio contra todos los bípedos o cuadrúpedos de aspecto hostil (suelen ser todos) que nos encontremos por el camino. Una gran variedad de armas y un escenario que parece interminable impedirá que nos aburramos demasiado pronto. Además, tendremos la posibilidad de competir con otros jugadores a través de Internet o red local, una posibilidad que es muy recomendable probar.

**Distribuidor :** *Proein*
*Tel. 91 576 22 08*

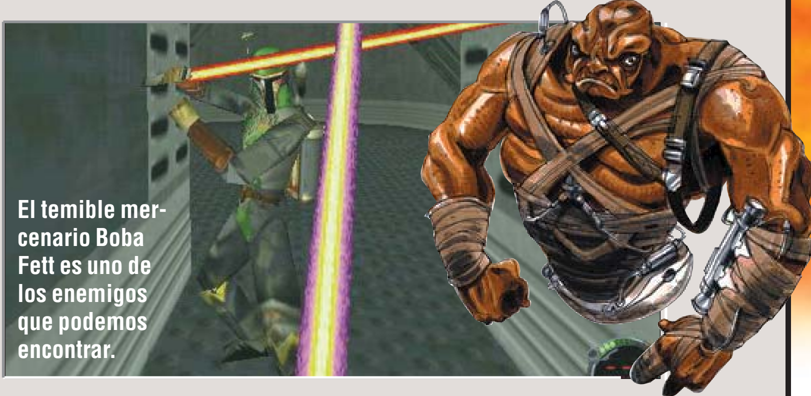
| P166 32 MB | 225 Mb | PC | A partir de 18 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

www.idsoftware.com/quake2

| | |
|---|---|
| **Puntuación:** | Bien |
| **Precio/Calidad:** | Bien |
| **Precio:** | 7.995 Ptas. |

PUNTUACIÓN: 4º Puesto

## Misteries of the Sith


El temible mercenario Boba Fett es uno de los enemigos que podemos encontrar.

La apasionante saga de "La Guerra de las Galaxias" sirve de inspiración para este interesante juego de Lucas Arts. El "Misteries of the Sith" es un módulo de ampliación del juego "Jedi Knight" así que necesitaremos este último para que funcione. Afortunadamente ahora pueden adquirirse conjuntamente. Esta ampliación añade armas, enemigos y poderes de "La Fuerza", además de numerosos y complejos escenarios que se han cuidado al detalle. Y es que, en este juego es tan importante la calidad de los gráficos como el hacer que sintamos que realmente estamos protagonizando una aventura de "La Guerra de las Galaxias". Para conseguirlo, cada nivel se ha llenado de robots, naves y demás detalles de la película. El nivel gráfico es inferior a otros rivales, pero la ambientación es perfecta y encandilará a los muchos fans del universo creado por George Lucas.

**Distribuidor :** *Electronic Arts*
*Tel. 91 304 70 91*

| P133 32 MB | 127 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes |
|---|---|---|---|---|

www.lucasarts.com/products/sith

| | |
|---|---|
| **Puntuación:** | Bien |
| **Precio/Calidad:** | Notable |
| **Precio:** | 5.990 Ptas. |

**PUNTUACIÓN: 5º Puesto**

# Forsaken

Las explosiones y los efectos de luz son realmente espectaculares.



**E**sta vez no tendremos que enfrentarnos a nuestros enemigos a pecho descubierto, en “Forsaken” podremos montarnos en una nave que nos protegerá de los disparos. Para los que recuerden el juego “Descent”, el “Forsaken” no supondrá una gran novedad en lo que a mecánica se refiere. Los grandes cambios los encontramos en unos espectaculares gráficos y una dinámica de juego mucho más ágil que la del Descent. Además, Forsaken ofrece multitud de vehículos y armas e incluso distintas personalidades para el ordenador de a bordo. Los gráficos son, sin duda, uno de sus puntos fuertes. Por el contrario, no nos convence demasiado el expediente de acumular enemigos en niveles superiores para aumentar la dificultad. Nos hubiera gustado más ver enemigos más inteligentes para que superar ciertos niveles no dependiera sólo de nuestros reflejos.

**Distribuidor :** *New Software Center*
*Tel. 91 359 29 92*

| P166 32 MB | 175 Mb | PC PSX N64 | A partir de 11 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

www.forsaken.com

| | |
|---|---|
| Puntuación: | Bien |
| Precio/Calidad: | Suficiente |
| Precio: | 7.990 Ptas. |

**PUNTUACIÓN: 6º Puesto**

# Outwars


Para sobrevivir en Outwars es fundamental aprender a conocer la tecnología a nuestra disposición

**T**odo el que haya visto la película “Tropas del Espacio” se encontrará como en casa en el “Outwars”. En este juego, nuestra moderna armadura de combate será lo único que nos proteja de los ataques de unos gigantescos insectos que amenazan a la humanidad. Según los niveles, podremos elegir entre distintos tipos de armadura que, además de protegernos, nos permitirán volar gracias a una mochila equipada con cohetes. Tampoco faltarán múltiples tipos de armas ,a cual más mortífera, que elegiremos según el tipo de misión. Dentro del juego podremos cambiar el punto de vista de la acción, que será necesario para obtener la mejor panorámica del campo de batalla. Si bien el juego es bastante divertido, los gráficos resultan un poco flojos; sobre todo en lo que se refiere a los enemigos y al paisaje que nos rodea, ambos aspectos resultan escasos de detalles.

**Distribuidor :** *Erbe*
*Tel. 91 393 88 00.*



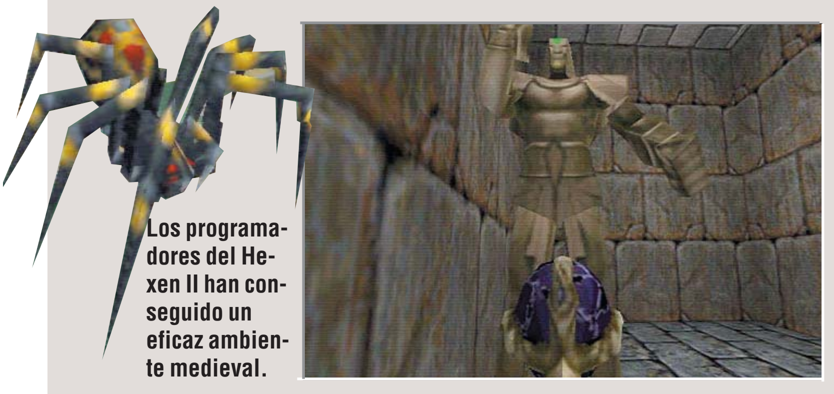
| P166 32 MB | 116 Mb | PC | A partir de 11 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

www.microsoft.com/games/outwars

| | |
|---|---|
| Puntuación: | Bien |
| Precio/Calidad: | Bien |
| Precio: | 6.990 Ptas. |

**PUNTUACIÓN: 7º Puesto**

# Hexen II


Los programadores del Hexen II han conseguido un eficaz ambiente medieval.

**L**os apasionados de las mazmorras y los dragones tienen en el “Hexen” su versión particular de juego de acción. Este juego ofrece a los aficionados al rol todos los ingredientes necesarios. En él podemos elegir entre distintos personajes: paladín, asesino, cruzado y mago, este último más débil físicamente pero con dominio de las temibles fuerzas arcanas. Al fin y al cabo, una buena bola de fuego no tiene nada que envidiar a un mandoble (espada grande que se maneja a dos manos). Aunque ya se va quedando algo anticuado respecto a sus rivales, el Hexen II sigue ofreciendo una de las ambientaciones más conseguidas entre los juegos de acción. En los escenarios podemos destrozarlo todo. Los gráficos siguen siendo más que correctos y el juego es muy entretenido. Si te has cansado de pegar tiros con armas ultra-modernas y quieres pasarte a las espadas y los sortilegios, el Hexen II puede ser tu juego.

**Distribuidor :** *Proein*
*Tel. 91 576 22 08.*

| P133 32 MB | 100 Mb | PC | A partir de 18 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

www.activision.com/games/hexenii

| | |
|---|---|
| Puntuación: | Bien |
| Precio/Calidad: | Suficiente |
| Precio: | 7.995 Ptas. |

**PUNTUACIÓN: 8º Puesto**

# Die by the Sword


Esta criatura está a punto de probar el sabor del acero por cortesía del héroe de “Die by the Sword”.

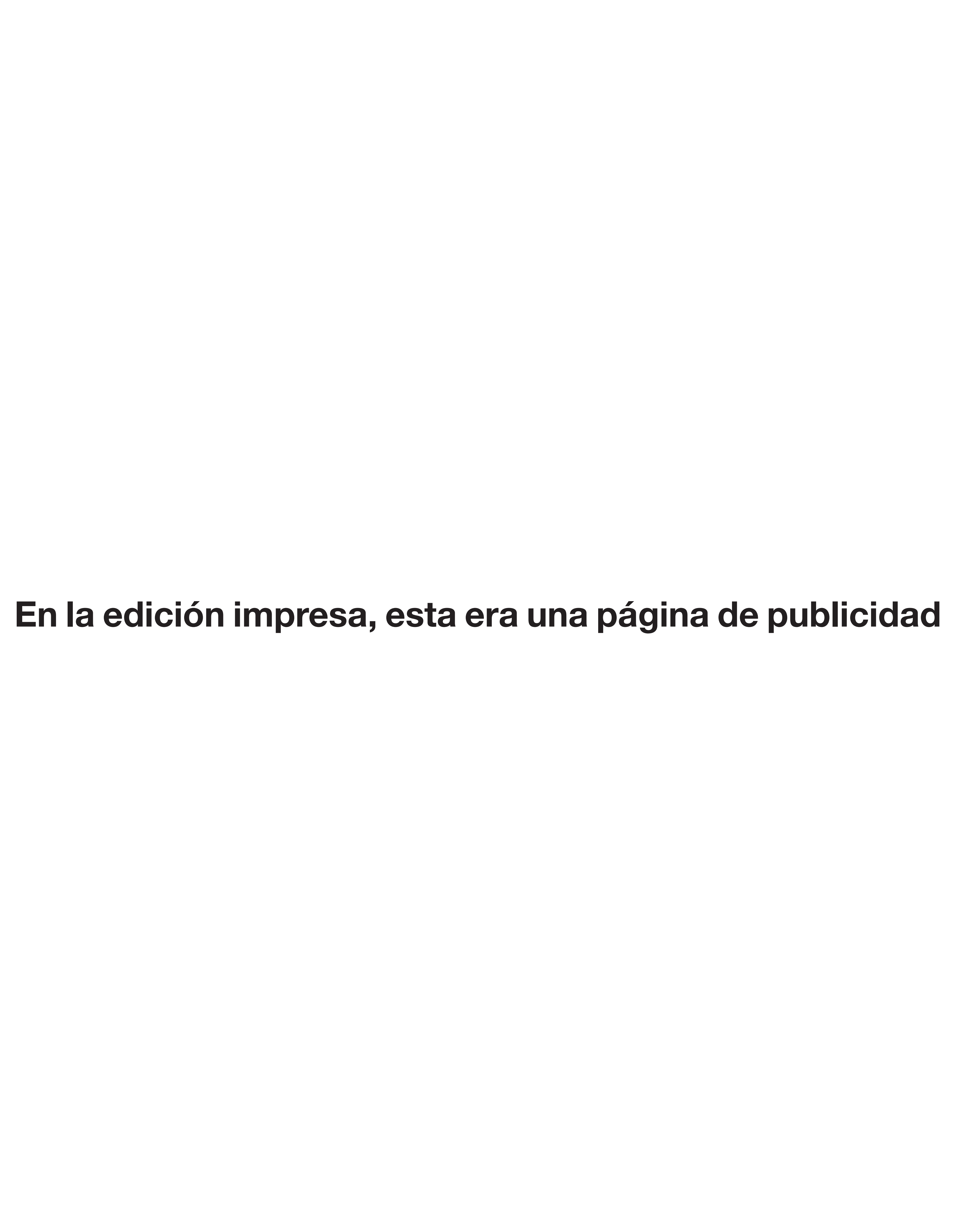
**D**ie by the sword” (que traducido viene a ser “muere a espadazos”) es un caso curioso dentro de los juegos de acción, ya que se encuentra a caballo entre éstos y los de lucha con armas. En este juego encarnamos a un guerrero de aspecto medieval que se enfrenta a extrañas criaturas para rescatar a su amada. A diferencia de otros juegos de acción en los que basta pegar tiros, en Die by the Sword lo más importante es dominar el manejo de la espada, para lo que resulta indispensable pasar por la fase de entrenamiento en la que un veterano guerrero nos instruirá sobre técnicas de lucha. La calidad de los gráficos es bastante buena y mejora (como siempre) con una tarjeta aceleradora 3D. Eso sí, la acción es algo violenta ya que podemos decapitar y mutilar a nuestros enemigos con generoso despliegue de chorros de sangre. Además, las voces acompañan la acción con lindezas como “veámos si corres tanto cuando te corte las piernas”.

**Distribuidor :** *Proein*
*Tel. 91 576 22 08*

| P90 32 MB | 302 Mb | PC | A partir de 16 años | Para expertos |
|---|---|---|---|---|

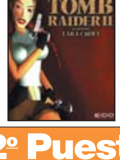
www.interplay.com/dbts

| | |
|---|---|
| Puntuación: | Bien |
| Precio/Calidad: | Suficiente |
| Precio: | 7.995 Ptas. |

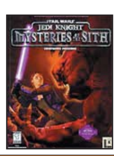

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

**Así califica Computer Hoy**
Computer Hoy califica cada prueba y las evalúa según su importancia. Para que cada lector pueda comprobar los resultados del test, se especifica la importancia de cada prueba sobre la puntuación total del test en esta columna.





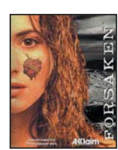


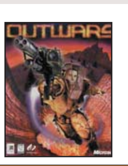
## Los resultados al detalle:

| | Evaluación | 1er Puesto | Nota | 2º Puesto | Nota | 3er Puesto | Nota | 4º Puesto | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del juego** | | **Unreal** | | **Tomb Raider II** | | **Quake II** | | **Misteries of the Sith** | |
| **Fabricante** | | Epic Megagames | | Eidos | | Id Software | | Lucas Arts | |
| **Distribuidor** | | New Software Center | | Proein | | Proein | | Electronic Arts | |
| Teléfono de información | | 91 359 29 92 | | 91 576 22 08 | | 91 5 76 22 08 | | 91 304 70 91 | |
| Edad recomendada | | A partir de 15 años | | A partir de 11 años | | A partir de 18 años | | A partir de 11 años | |
| **Servicio** | 5% | | 6,80 | | 6,80 | | 6,80 | | 6,40 |
| Teléfono de ayuda | 3% | 902 113 918 | 6 | 91 578 05 42 (Madrid) | 6 | 91 578 05 42 (Madrid) | 6 | 91 754 55 40 (Madrid) | 6 |
| Servicio online | 2% | www.unreal.com | 8 | www.tombraider.com | 8 | www.idsoftware.com/quake2 | 8 | www.lucasarts.com/products/sith | 7 |
| **Instalación** | 25% | | 9,52 | | 7,76 | | 7,92 | | 9,36 |
| Arranque automático | 2% | Sí | 10 | Sí | 10 | No | 0 | Sí | 10 |
| Indica espacio necesario en disco | 2% | Sí | 10 | No | 0 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Indica espacio libre en disco | 2% | Sí | 10 | No | 0 | No | 0 | Sí | 10 |
| Manual | 4% | Detallado | 7 | Detallado | 6 | Detallado | 7 | Mediocre | 6 |
| Idioma | 5% | Español | 10 | Español (manual multilingue) | 10 | Español | 10 | Español | 10 |
| Compatible DirectX | 10% | Sí (DirectX 5) | 10 | Sí (Direct X 5) | 10 | Sí (DirectX 5) | 10 | Sí (DirectX 5) | 10 |
| **Manejo** | 15% | | 5,33 | | 4,60 | | 5,13 | | 8,47 |
| Periféricos de entrada | 4% | Ratón, joystick, teclado | 8 | Joystick, teclado | 6 | Ratón, joystick, teclado | 8 | Ratón, joystick, teclado | 8 |
| Opciones de configuración | 3% | Muchas | 8 | Muchas | 7 | Muchas | 7 | Algunas | 5 |
| Idioma | 8% | Inglés | 3 | Inglés | 3 | Inglés | 3 | Español | 10 |
| **Calidad de juego** | 55% | | 7,09 | | 7,22 | | 6,00 | | 4,69 |
| Gráficos/vídeo | 12% | Muy Buenos | 8 | Muy Buenos | 8 | Muy Buenos | 7 | Buenos | 5 |
| Sonido/voz | 12% | Muy Impactante/claro | 8 | Muy Impactante/claro | 6 | Impactante/confuso | 5 | Aceptable/claro | 4 |
| Rendimiento (respuesta y gráficos) | 12% | Bueno (con aceleradora 3D) | 6 | Muy Bueno | 7 | Bueno (con aceleradora 3D) | 6 | Aceptable | 4 |
| Jugabilidad | 12% | Muy Buena | 7 | Muy Buena | 8 | Buena | 6 | Buena | 5 |
| Amplitud | 7% | Extenso | 6 | Muy Extenso | 7 | Extenso | 6 | Extenso | 6 |
| **Nota intermedia** | 100% | | 7,42 | | 6,94 | | 6,39 | | 6,51 |
| **Corrección positiva/negativa** | | Juego en red bueno | +0,5 | | | Juego en red bueno | +0,5 | Juego en red aceptable | +0,3 |
| **Calidad** | | Notable | 7,92 | Bien | 6,94 | Bien | 6,89 | Bien | 6,81 |
| **Precio/Calidad** | | Notable | | Bien | | Bien | | Notable | |
| **Precio** | | 6.990 Ptas. | | 7.995 Ptas. | | 7.995 Ptas. | | 5.990 Ptas. | |
| Cálculo de la nota precio/calidad | | 6.990 : 7,81 = 883 = Notable | | 7.995 : 6,94 = 1.152 = Bien | | 7.995 : 6.89 = 1.160 = Bien | | 5.990 : 6,81 = 880 = Notable | |

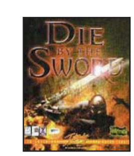








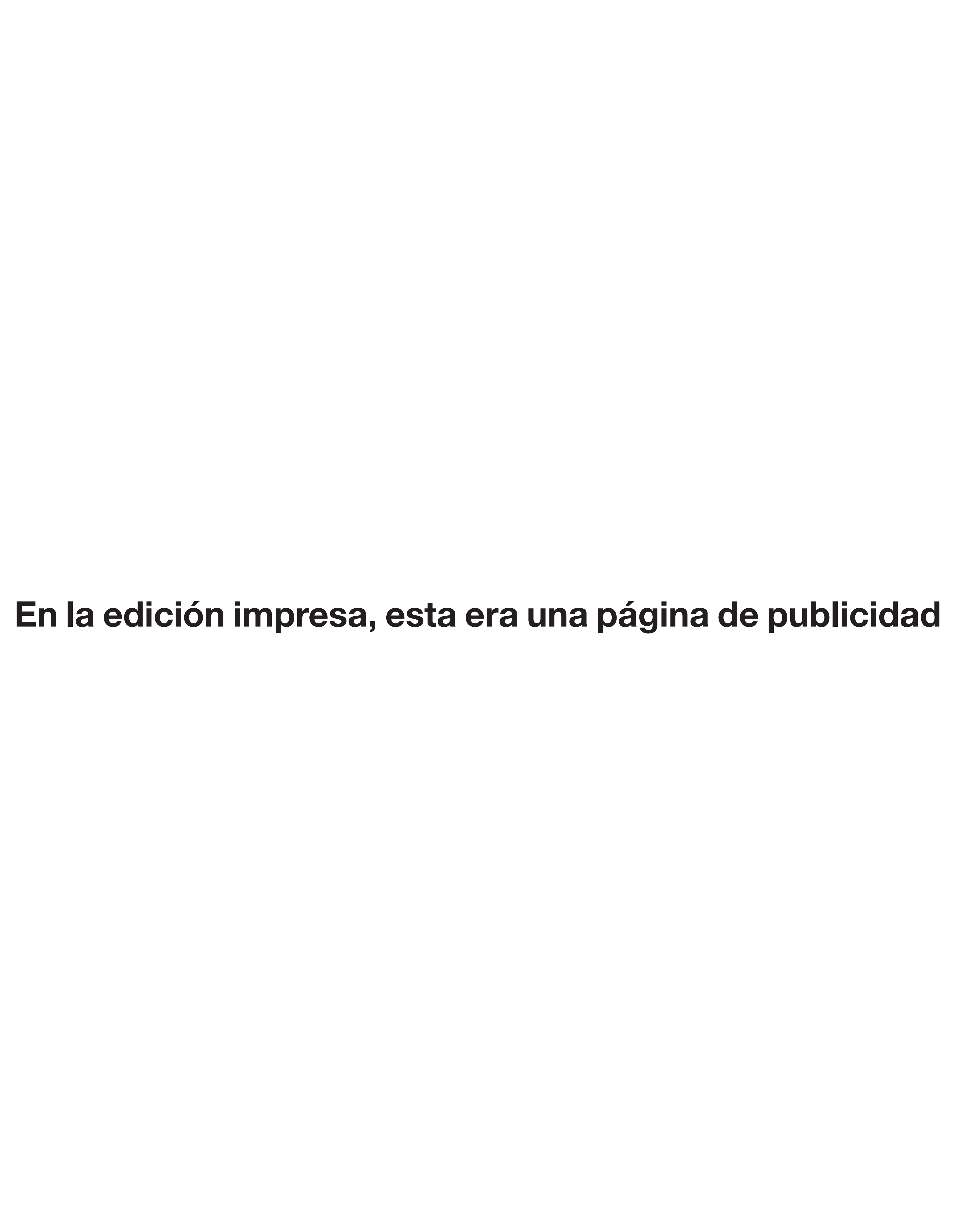




## Los resultados al detalle:

| | Evaluación | 5º Puesto | Nota | 6º Puesto | Nota | 7º Puesto | Nota | 8º Puesto | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del juego** | | **Forsaken** | | **Outwars** | | **Hexen II** | | **Die by the Sword** | |
| **Fabricante** | | Acclaim | | Microsoft | | Raven Software | | Interplay | |
| **Distribuidor** | | New Software Center | | Erbe | | Proein | | Proein | |
| Teléfono de información | | 91 359 29 92 | | 91 393 88 00 | | 91 5 76 22 08 | | 91 576 22 08 | |
| Edad recomendada | | A partir de 11 años | | A partir de 11 años | | A partir de 18 años | | A partir de 18 años | |
| **Servicio** | 5% | | 6,40 | | 6,00 | | 6,40 | | 6,40 |
| Teléfono de ayuda | 3% | 902 113 918 | 6 | 91 320 90 01 (Madrid) | 6 | 91 578 05 42 (Madrid) | 6 | 91 578 05 42 (Madrid) | 6 |
| Servicio WEB | 2% | www.forsaken.com | 7 | www.microsoft.com/games/outwars | 6 | www.activision.com/games/hexenii | 7 | www.interplay.com/dbts | 7 |
| **Instalación** | 25% | | 7,76 | | 8,56 | | 6,96 | | 9,20 |
| Arranque automático | 2% | Sí | 10 | Sí | 10 | No | 0 | Sí | 10 |
| Indica espacio necesario en disco | 2% | No | 0 | Sí | 10 | No | 0 | Sí | 10 |
| Indica espacio libre en disco | 2% | No | 0 | No | 0 | No | 0 | Sí | 10 |
| Manual | 4% | Detallado | 6 | Detallado | 6 | Detallado | 6 | Detallado | 5 |
| Idioma | 5% | Español | 10 | Español | 10 | Español | 10 | Español | 10 |
| Compatible DirectX | 10% | Sí (DirectX 5) | 10 | Sí (DirectX 5) | 10 | Sí (DirectX 4) | 10 | Sí (DirectX 5) | 10 |
| **Manejo** | 15% | | 7,80 | | 3,13 | | 2,73 | | 6,47 |
| Periféricos de entrada | 4% | Ratón, joystick, teclado | 8 | Ratón, joystick, teclado | 8 | Ratón, joystick, teclado | 8 | Ratón, joystick, teclado | 8 |
| Opciones de configuración | 3% | Muchas | 7 | Algunas | 5 | Pocas | 3 | Pocas | 3 |
| Idioma | 8% | Español | 8 | Inglés | 0 | Inglés | 0 | Español | 7 |
| **Calidad de juego** | 55% | | 4,65 | | 5,53 | | 6,09 | | 4,00 |
| Gráficos/vídeo | 12% | Buenos | 5 | Buenos | 5 | Buenos | 6 | Mediocres | 3 |
| Sonido/voz | 12% | Impactante/poco claro | 4 | Impactante/claro | 6 | Aceptable/claro | 5 | Aceptable/claro | 4 |
| Rendimiento (respuesta y gráficos) | 12% | Bueno (con aceleradora 3D) | 5 | Bueno (con aceleradora 3D) | 7 | Bueno | 7 | Bueno (con aceleradora 3D) | 5 |
| Jugabilidad | 12% | Buena | 5 | Buena | 5 | Buena | 7 | Mediocre | 4 |
| Amplitud | 7% | Poco extenso | 4 | Poco extenso | 4 | Poco extenso | 5 | Poco extenso | 4 |
| **Nota intermedia** | 100% | | 5,99 | | 5,95 | | 5,82 | | 5,79 |
| **Corrección positiva/negativa** | | Juego en red mediocre<br>Compatible joystick force feedback | +0,2<br>+0,1 | Juego en red aceptable | +0,3 | Juego en red aceptable | +0,3 | Juego en red mediocre<br>Compatible joystick force feedback | +0,2<br>+0,1 |
| **Calidad** | | Bien | 6,29 | Bien | 6,25 | Bien | 6,12 | Bien | 6,09 |
| **Precio/Calidad** | | Suficiente | | Bien | | Suficiente | | Suficiente | |
| **Precio** | | 7.990 Ptas. | | 6.990 Ptas. | | 7.995 Ptas. | | 7.995 Ptas. | |
| Cálculo de la nota precio/calidad | | 7.990 : 6,29 = 1.270 = Suficiente | | 6.990 : 6,25 = 1.118 = Bien | | 7.995 : 6,12 = 1.306 Suficiente | | 7.995 : 6,09= 1.313 Suficiente | |



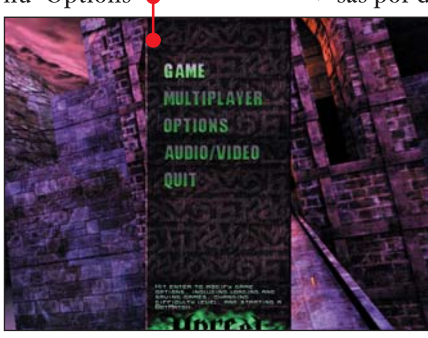

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Consejos prácticos Trucos para vencer




## Unreal

Si quieres sobrevivir en la inquietante atmósfera del Unreal es mejor que tomes algunas importantes precauciones. Es fundamental familiarizarse con las teclas, principalmente con los movimientos. Si no nos encontramos perfectamente a gusto con los controles, es mejor cambiarlos en el menú "Options"




que aparece al pulsar la tecla Esc. Aunque la tentación de pegar tiros sin compasión a todo lo que se mueva es muy grande, es mejor ser cautos.
Lo primero es tener mucho cuidado de no disparar a los sacerdotes Nali. Estas pacíficas criaturas de cuatro brazos pueden ayudarnos mucho enseñándonos pasajes secretos.
Incluso es conveniente que les defendamos, siempre que nos sea posible, si alguna criatura diabólica se atreve a amenazarles.
Otro buen consejo es el de explorar con mucho cuidado cada habitación para que no pasemos por alto ningún interruptor y no nos metamos en situaciones peligrosas por dar un paso en falso. Es muy importante que vayamos descubriendo las armas que funcionan mejor contra cada criatura.
En muchos casos, estaremos desperdiciando munición, mientras nuestro enemigo avanza inexorable a pesar de tener en nuestro arsenal el arma que podría salvarnos la vida. Y si a pesar de nuestros consejos sigues teniendo dificultades, puedes utilizar los siguientes trucos.

**1** Los códigos que te proponemos funcionan dentro del juego, así que, lo primero es ponerlo en marcha.

**2** Pulsa la tecla del ⇥ para activar el modo conversación.

**3** Una vez en él, teclea la palabra SUMMON seguida de uno de estos términos (en mayúsculas).

**AUTOMAG**
**STINGER**
**ASMD**
**EIGHTBALL**
**FLAKCANNON**
**RAZORJACK**
**GESBIORIFLE**
**RIFLE**
**MINIGUN**

Con ellos, conseguirás cualquiera de estas armas.
Para obtener diferentes tipos de ayudas, teclea alguna de estas palabras:



**HEALTH:** mejora nuestra salud.
**INVISIBILITY:** nos hace invisibles.
**FLASHLIGHT:** útil para lugares oscuros.



Y para invocar criaturas teclea:
**NALI:** un buen aliado para descubrir secretos.
**SKAARJWARRIOR:** un peligroso enemigo que conviene invocar sólo si nos aburrimos mucho.

Siguiendo los pasos anteriores también podemos conseguir las siguientes funciones:



**GOD:** invulnerabilidad.
**FLY:** volar.
**BEHINDVIEW 1:** para ver la acción por encima del hombro del protagonista.
**BEHINDVIEW 0:** para anular la vista anterior.

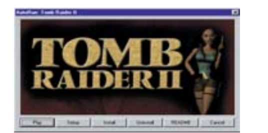
## Tomb Raider II

Para que nuestra admirada Lara Croft no tenga problemas en sus arriesgadas exploraciones tendremos que cuidar los pasos que damos.
Lo primero es dar un buen vistazo a todos los sitios por los que pasamos. Para esto, nada mejor que la función "look" que nos permite examinar nuestro entorno por encima del hombro de Lara.



Para activar esta función hay que pulsar la tecla Ins y las teclas del cursor. Eso sí, no hay que despistarse admirando el paisaje porque en el momento menos oportuno puede sorprendernos un enemigo con aviesas intenciones. Para enfrentarnos a ellos nada mejor que hacerlo en una posición de ventaja, es decir, desde arriba. Por si, a pesar de todas las precauciones, seguís teniendo dificultades, podéis utilizar los siguientes trucos.

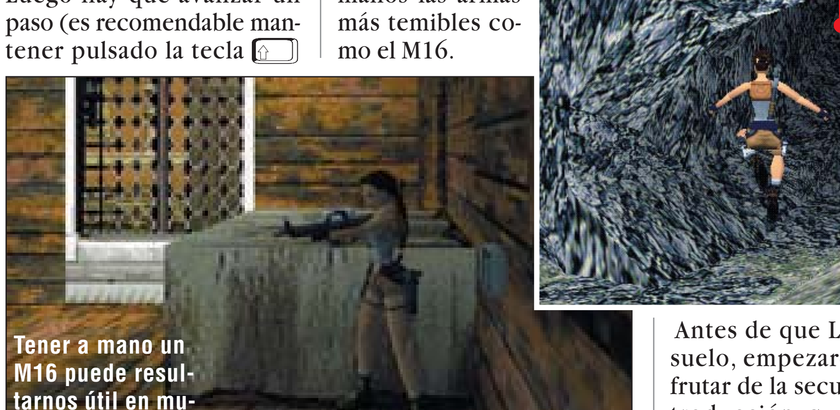
**1** Primero tendremos que poner en marcha el juego.




**2** Después llevaremos a Lara a un lugar seguro, donde no puedan herirla.

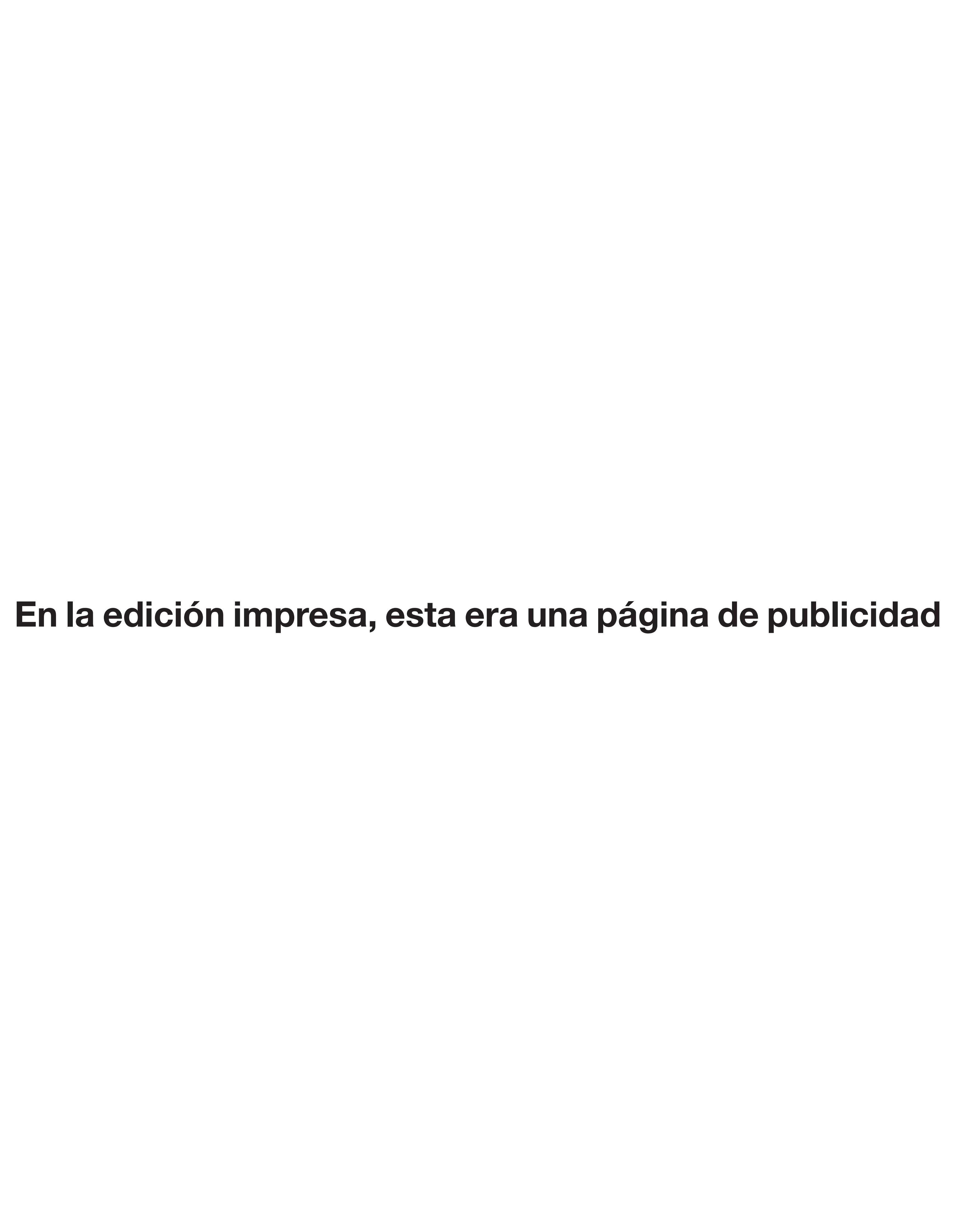
**3** A continuación tendremos que hacer que nuestra heroína "baile". Para conseguir todas las armas: primero pulsar la tecla - para encender una bengala. Luego hay que avanzar un paso (es recomendable mantener pulsado la tecla ⇧ para avanzar despacio) y retroceder también un paso. Entonces hay que hacer que Lara gire sobre sí misma tres veces en cualquier dirección (para lo que es recomendable escoger un punto de referencia). Finalmente hay que saltar hacia atrás. Así podremos tener en nuestras manos las armas más temibles como el M16.

**4** Si queremos avanzar al siguiente nivel sin tropezar con las dificultades habituales, tendremos que seguir exactamente los mismos pasos que en el punto tres, pero el salto final lo tenemos que hacer hacia adelante.



Tener a mano un M16 puede resultarnos útil en muchas situaciones.

Antes de que Lara caiga al suelo, empezaremos a disfrutar de la secuencia de introducción que nos lleva hasta el siguiente nivel.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# ÚLTIMA HORA

## Servicio IBS de Novalogic

Novalogic →① ha anunciado la puesta en marcha de su servicio IBS (Integrated Battle Space) con el que cualquier usuario de los excelentes simuladores de combate de esta empresa podrán combatir los unos contra los otros sin importar qué tipo de simulador tengan. El sistema funcionará por Internet a través del servidor NovaWorld y podrán conectarse los que tengan la versión actualizada del "F-22 Raptor" o los nuevos simuladores de" F-16" y de "MIG 29 Fulcrum". En este servidor podrán combatir hasta 120 aviones y se puede acceder a él desde el juego o desde un navegador.



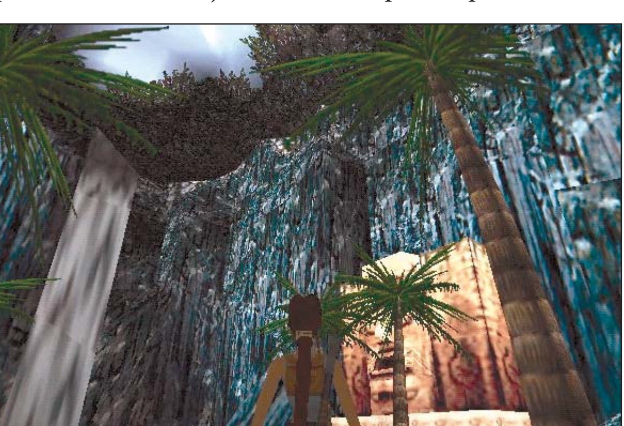
## Diablo II

Seguimos esperando esta versión del famoso "Diablo", a la que costará superar el inesperado éxito de su antecesor. El Diablo II aportará personajes, gráficos mejorados, más magia, objetos mágicos, más criaturas... Todo es poco para intentar batir la marca de un millón de copias vendidas por el primer Diablo.



# Tomb Raider III

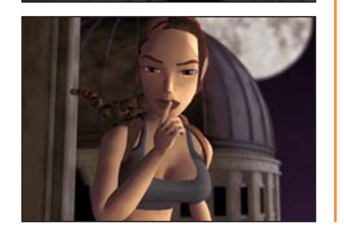
● Este "Tomb Raider", con una nueva y más acrobática Lara Croft, prosigue la accidentada vida de la heroína favorita de muchos jugones. Eidos ha echado el resto para mejorar muchos aspectos de ediciones anteriores. Veámos cuáles. En el apartado gráfico, el Tomb Raider III ofrece un nuevo sistema para la representación de paisajes con el que se consiguen unas superficies mucho mejor acabadas y suaves, así como nuevos formas arquitectónicas. También se ha mejorado el tratamiento de las transparencias y los efectos de luz del agua y se han incluido texturas. En lo que se refiere al juego, se han añadido movimientos diferentes para la protagonista y unas rutinas de juego que lo hacen más rápido. Cabe destacar que se ha mejorado uno de los aspectos que más se han criticado en las versiones anteriores: los enemigos. En el Tomb Raider III nos enfrentaremos a enemigos mucho más inteligentes. Tan pronto como esta versión a nuestras manos, te lo contaremos con detalle.



Con los espectaculares paisajes del Tomb Raider III corremos el peligro de caer en peligrosas distracciones.







En Tribal Rage tendrás que intentar sobrevivir tras el desastre del Apocalipsis.

# Tribal Rage

● Situate en una tierra desolada tras el Apocalipsis, en un ambiente hostil donde los recursos básicos son tan escasos que no pueden cubrir las necesidades básicas de los supervivientes que quedan tras el desastre nuclear del año 2015. Dinamic Multimedia presenta "Tribal Rage", un juego de estrategia en tiempo real ambientado en el mundo de "Mad Max", donde los supervivientes tienen que unirse en tribus para sobrevivir. "Tribal Rage" permite al jugador controlar una de las seis tribus disponibles y luchar por establecer el orden en unos Estados Unidos postnucleares.

# Sin

● El "Sin" es uno de esos juegos que, si cumple lo que promete, puede llegar a hacer historia en el mundo de los videojuegos. Los programadores de Ritual han querido realizar un juego en el que disparar a lo loco y esquivar no es suficiente para salir con vida. El punto clave del juego es la interacción con el entorno, y no sólo la que se refiere a destrozar lo que encontremos a nuestro paso. A diferencia de otros juegos de este tipo, en el Sin es muy importante prestar atención a todo lo que nos vaya ocurriendo para poder avanzar.

Además, no se ha renunciado a la posibilidad del juego en red que tanto éxito ha tenido en el Quake II y en sus secuelas e imitaciones.

Sin promete ser una verdadera revolución en el mundo de los juegos.



El nuevo Sin añade componentes de las aventuras gráficas al clásico juego de disparos en primera persona.



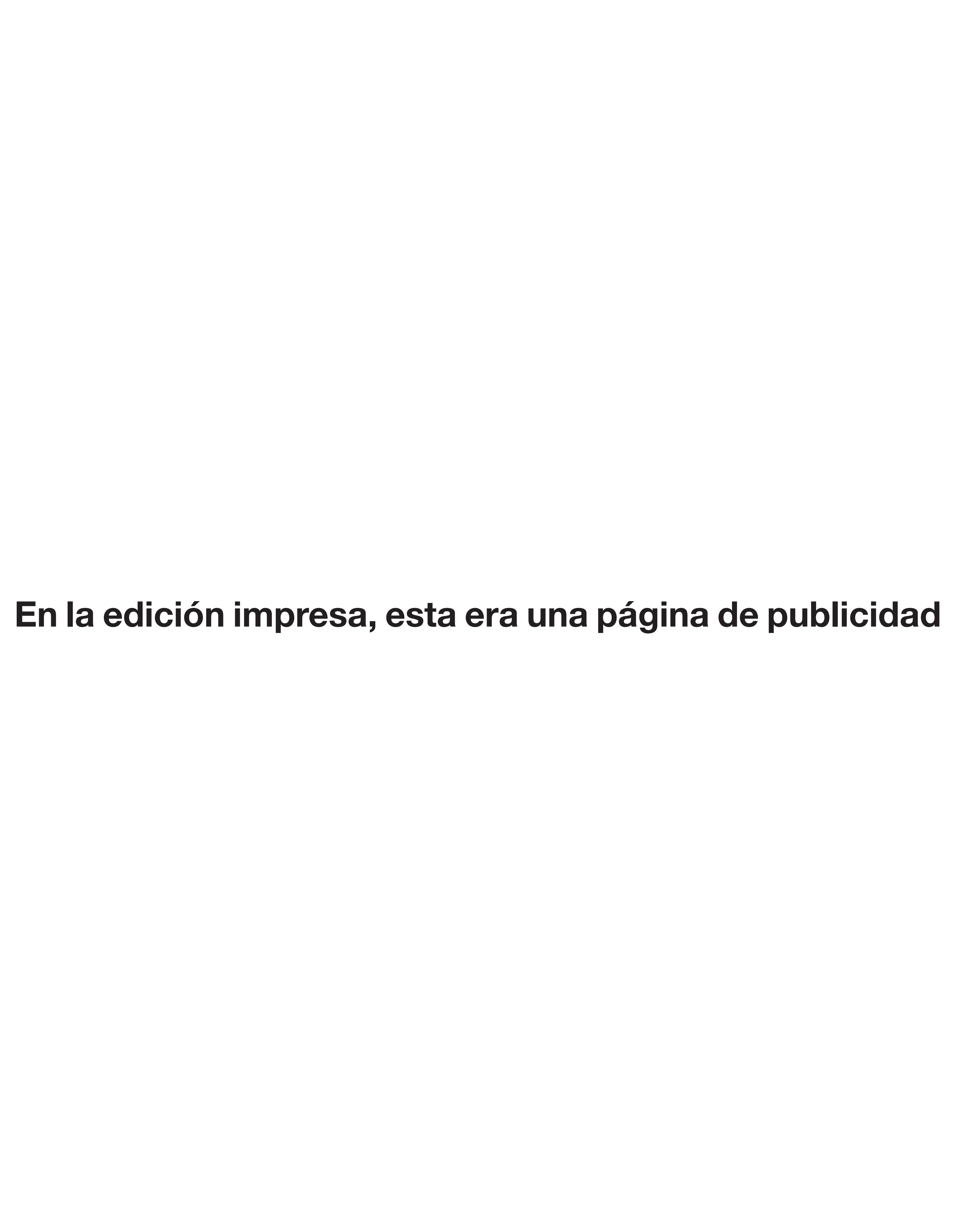
Los nuevos gráficos del Moto Racer 2 hacen que el juego alcance un realismo increíble.

# Moto Racer 2

● Otra de las secuelas que busca repetir el éxito de su antecesor. El anterior "Moto Racer" tuvo el doble acierto de abordar un tema poco popular entre los juegos de PC, las carreras de motos, y de ser uno de los primeros en aprovechar a fondo las ventajas de la tecnología de las tarjetas aceleradoras 3D. Con el Moto Racer 2 tendremos mucho más de lo mismo. Los gráficos se han mejorado al límite (espectaculares las nuevas carreras nocturnas) y se ha aumentado el realismo, para lo que se ha aprovechado aún más las últimas tecnologías de aceleración en 3D.



→① http://www.novalogic.com


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO





# Conectados... ...hasta el fin del mundo

***Un ordenador portátil y un móvil pueden llegar a ser buenos amigos, pero antes conviene averiguar, si ambos realmente "conectan".***

Estaba seguro de que se sabía el camino, pero por ningún lado aparecía la indicación de Villabajo, un pequeño pueblo en la sierra de Granada, donde se iba a jugar un partido de fútbol de 3ª división entre el Villabajo y el Villarriba. Jaime B., periodista deportivo, no lo duda un momento. Llama a la redacción para pedir que le manden un fax con un mapa de situación a su móvil. Primer problema resuelto.

A punto de llegar, repasa otra vez si lo lleva todo: su **ordenador portátil** 01, su móvil **GSM** 02 y el cable que los conecta. Era domingo por la tarde y Jaime B. tenía que entregar la crónica minutos después de haberse pitado el final del partido.

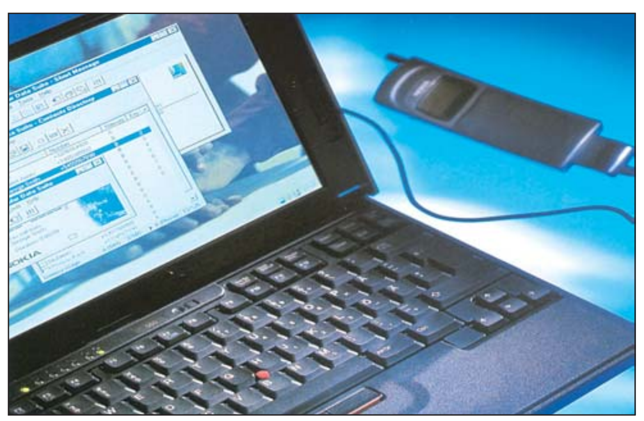
Cuando el encuentro iba por el minuto 22 de la primera parte, el Villabajo hace un cambio. Entra Robertinho, el nuevo jugador de Brasil, recién incorporado al equipo. Pero Jaime B. no tiene ningún dato sobre él. En un minuto se conecta a Internet a través de su móvil y en seguida encuentra en una web de Brasil datos sobre el joven delantero. Segundo problema resuelto.

Durante el transcurso del partido, Jaime va tecleando su texto en el ordenador. Nada más terminar, se conecta nuevamente a Internet y manda un **correo electrónico** 03 a la redacción con la crónica del encuentro. Desconecta y tranquilamente emprende el camino de vuelta a su casa. ¿Ficción o realidad?

Hasta hace poco, un móvil sólo servía para hacer y recibir llamadas de voz, pero con la llegada de la tecnología digital GSM, ahora también podemos "poner al aparato" a nuestro ordenador portátil. De ésta manera es posible realizar transmisiones de datos desde cualquier lugar, sin necesidad de enchufar el ordenador a una línea telefónica para enviar y recibir faxes, comprobar el correo electrónico o navegar por la web.

En Computer Hoy, hemos querido averiguar en qué casos la utilización de esta tecnología es práctica y en los que no es una solución viable. Para comprobarlo, se han realizado diversas pruebas que reflejan situaciones reales de trabajo.

Además, nos hemos ido de compras para conocer la variedad de productos que se pueden encontrar. Hemos descubierto muchas posibilidades en cuanto a tecnologías, precios y prestaciones.



Conectando un ordenador portátil y un teléfono móvil podremos montar una oficina portátil completa.

## ¿Qué hace falta para empezar?

Está claro que lo primero que vamos a necesitar es un teléfono móvil GSM con posibilidad de transmitir datos. Lo segundo es un ordenador portátil o un diminuto **PDA** 04. Pero para que esta pareja pueda funcionar de forma correcta es necesario que puedan hablarse. Si disponemos de un buen fajo de billetes, es posible que nuestro teléfono pueda hablar directamente con el ordenador mediante un cable o directamente con una conexión sin hilos mediante el **puerto de Infrarrojos** 05 Pag.76. Si no disponemos de una de estas maravillas tendremos que comprar un kit de conexión ,que nos permitirá conectar el teléfono a una ranura **PCMCIA** 06 Pag.76 o al **puerto serie** 07 Pag.76 del ordenador. Sólo nos faltan dos pequeños pero importantes detalles. Primero dar de alta nuestra línea para la transmisión de datos. Suele ser gratuito y es tan sencillo como hacer una llamada a nuestro operador. Lo segundo, contratar una conexión a Internet con cualquier proveedor. Ya sólo nos queda la configuración del acceso en nuestro PC y... ¡a navegar!

# Selección de productos

## Telefonos GSM y kits de conexión



### Spark
**Philips**

Con sólo 169 gramos el Spark tiene una pantalla gráfica de seis líneas y una autonomía de hasta 80 horas en espera. Compatible con tarjeta SIM normal y pequeña.

www.philips.com

Precio Movistar: 19.990 Ptas.
Precio Airtel: No disponible



### Data card

Esta tarjeta permite conectar al puerto PCMCIA los modelos Fizz y Spark de Philips. Permite enviar mensajes cortos SMS desde el ordenador.

Precio: 50.000 Ptas.



### One touch club
**Alcatel**

Este modelo incorpora el botón "inteligente" de la serie "one touch" para facilitar el acceso a las funciones del teléfono. Pesa 160 gramos y tiene 80 horas de autonomía.

www.alcatel.com

Precio Movistar: 19.990 Ptas.
Precio Airtel: No disponible



### One touch PC card

Sistema de conexión que se inserta en una ranura PCMCIA tipo II. Compatible con los modelos profesionales de la gama "one touch" de Alcatel.

Precio: 37.575 Ptas.



### S10
**Siemens**

El S10 se distingue sobre todo por la pantalla en color y el sistema de Siemens de eliminación de ruidos. Pesa 185 gramos y la batería puede durar hasta 100 horas.

www.siemens.com

Precio Movistar: 19.990 Ptas.
Precio Airtel: 32.970 Ptas.



### Soft data link

Permite conectar el teléfono móvil a través de la interfaz serie RS232. Es compatible con los teléfonos S10, S11 y E10. Incluye software de conexión.

Precio: 31.323 Ptas.



### MT-35
**Mitsubishi**

Este modelo de Mitsubishi tiene la curiosa propiedad de poder componer una melodía de aviso desde un PC. Pesa 170 gramos y 120 horas de autonomía en espera.

www.mitsubishi.com

Precio Movistar: 19.990 Ptas.
Precio Airtel: No disponible



### SM data card

El cable de datos de Mitsubishi se conecta a una ranura PCMCIA tipo II. Se puede utilizar para conectar los teléfonos MT-35 y MT-230.

Precio: 51.000 Ptas.



### CD 520
**Motorola**

Entre otras posibilidades, este teléfono puede funcionar con pilas alcalinas. Su peso es de 170 gramos y tiene una autonomía de 60 horas en espera con la batería incorporada.

www.motorola.com

Precio Movistar: 12.990 Ptas.
Precio Airtel: 19.970 Ptas.



### Cellect 1

Este sistema permite conectar los modelos de las series Startac y Microtac de Motorola a un puerto PCMCIA de nuestro ordenador o PDA.

Precio: 51.936 Ptas.



### 5110
**Nokia**

Este teléfono ofrece una pantalla de gran tamaño y funciones que incluyen, aparte de las tradicionales, una serie de juegos. Pesa 170g y aguanta encendido hasta 270 horas.

www.nokia.com

Precio Movistar: 22.990 Ptas.
Precio Airtel: 26.970 Ptas.



### Data suite

Este "kit" permite conectar de forma sencilla los teléfonos 6110 y 5110 de Nokia por el puerto serie del ordenador para la transmisión de fax y datos.

Precio: 41.900 Ptas.

## Tarjetas PCMCIA

### Gold Card
**Psion**

Módem 56.000 bps, fax y RDSI. Compatible con Motorola, Alcatel, Nokia, NEC, Panasonic y AEG.

www.psion.com

Precio tarjeta: 58.000 Ptas.
Precio cable: Incluido

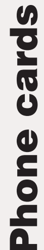


### Platinium card MC 220
**Com one**

Módem 56.000 bps, Fax, RDSI, red y módem GSM para Nokia, Motorola, Siemens, Sony y Ericsson.

www.com1.fr

Precio tarjeta: 50.931 Ptas.
Precio cable: 30.000 Ptas.



## Phone cards

### Card phone
**Nokia**

Con este aparato de apenas 57gramos tenemos un módem PCMCIA y un GSM completamente funcional.

www.nokia.com

Precio: No disponible



### GC 25
**Ericsson**

Otra pequeña maravilla que se inserta en el slot PCMCIA y ofrece funciones de teléfono y módem.

www.ericsson.com

Precio: 99.990 Ptas.

## Teléfonos-módem

### SL 10
**Siemens**

Este teléfono pesa sólo 138 gramos y tiene un curioso sistema para deplegar el teclado. Además de incluir todas las funciones de un teléfono modern,o incorpora módem y puede conectarse a un ordenador a distancia por el puerto de infrarrojos.

www.siemens.com

Precio Movistar: No disponible
Precio Airtel: No disponible



### 8810
**Nokia**

Este teléfono de Nokia une un diseño acertado con múltiples funciones que incluyen una pantalla gráfica y la posibilidad de conectarse a un PC por un puerto de infrarrojos. Uno de los teléfonos más pequeños con tan sólo 18 milímetros de espesor.

www.nokia.com

Precio Movistar: 137.000 Ptas.
Precio Airtel: No disponible



### SH 888
**Ericsson**

Ericsson también propone su teléfono para la comunicación sin hilos con el PC a través del puerto de infrarrojos. Es compatible con el nuevo sistema GSM 1800 de alta frecuencia. Pesa 195 gramos y su autonomía es de 80 horas.

www.ericsson.com

Precio Movistar: No disponible
Precio Airtel: No disponible

En los teléfonos móviles los precios se aplican sólo si se contrata el alta con el operador.

## ¿Qué es...?

### 01 Ordenador portátil
Se identifican como ordenadores portátiles los ordenadores pequeños y transportables. El tamaño puede ser tan pequeño como el de un folio A-4. Para poder ser transportados con facilidad el peso puede ser inferior, en algunos modelos, a los 2 kilos. Los ordenadores portátiles tienen prestaciones similares a los de sobremesa, sólo que el teclado es más reducido y lleva incorporado un monitor plano con tecnología de cristal líquido en color.

### 02 GSM
Significa "Global System for Mobile communications", en español "Sistema global para comunicaciones móviles". Es el sistema de telefonía móvil más moderno y utiliza la transmisión de la voz en forma digital. El sistema ha sido adoptado en más de 120 paises Europeos.

### 03 Correo Electrónico
Es un sistema que permite enviar y recibir mensajes escritos a través de la red Internet a cualquier parte del mundo. Dentro de cada mensaje es posible incorporar también ficheros de todo tipo, desde imágenes hasta programas.

### 04 PDA
Las siglas PDA significan Personal Digital Assistant (Asistente Digital Personal). Algunos de estos ordenadores que, por su tamaño, caben en cualquier bolsillo no tienen teclado y se manejan con un pequeño lápiz. Estos "chiquitines" son utilizados sobre todo como block de notas o como agenda de teléfonos y de direcciones pero tienen muchas otras funciones. Algunos tienen la posibilidad de enviar y recibir correo electrónico o faxes e incluso conectarnos a Internet usando un teléfono móvil.

# La conexión a prueba

Ya hemos comprobado lo que el mundo de la telefonía móvil nos propone para conectar nuestro ordenador al mundo, pero en Computer Hoy somos escépticos por naturaleza y hemos puesto a prueba esta nueva manera de transmitir y recibir datos desde cualquier parte mediante un pequeño test de uso. Para poder comparar, hemos enfrentado esta nueva tecnología de comunicación con la más utilizada en la actualidad, la de los **módem**. 07 Pág.76. Para realizar la confrontación hemos colocado en un rincón del cuadrilátero un teléfono GSM con el kit de conexión correspondiente y en el de enfrente un módem PCMCIA a 33.600 **bps** 08 Pág.76. Hay que decir que la máxima velocidad de transmisión que alcanza actualmente un módem GSM es de tan sólo 9600 bps. La conexión se efectuó mediante el mismo proveedor de acceso y a la misma hora del día para intentar obtener los resultados más objetivos posibles. Los tiempos tomados son sólo orientativos ya que dependerán del proveedor, de la hora a la que se realice la conexión y de la carga de usuarios que esté soportando la red. Para medir las prestaciones de uno y otro hemos escogido distintas situaciones en las que, una vez más, Internet es la protagonista.

Para la primera prueba elegimos una de las páginas más visitadas del mundo: la del buscador Yahoo. Una vez en Yahoo cronometramos cuánto tiempo tardaba en mostrar el resultado de una búsqueda, uno de los procesos más habituales que se realizan en Internet. Como la página de resultados contiene principalmente texto, las diferencias en tiempo fueron sorprendentemente pequeñas, teniendo en cuenta la gran diferencia de velocidad.

La segunda prueba consiste en cargar una página con un buen número de imágenes. Para eso escogimos la de un periódico digital y en este punto sí que se notó, y mucho, la diferencia de prestaciones. La prueba de envío y recepción de correo se realizó con un texto bastante extenso y también se notó la diferencia, aunque no tanto como en la prueba anterior. En esta prueba el comportamiento del módem GSM fue aceptable.

Las páginas de Web de El Pais suelen estar repletas de imágenes.

Finalmente hay que aclarar que en la prueba de fax las velocidades que alcanza el módem tradicional no puede superar los 14.400 bps, lo que explica que los tiempos tomados sean parecidos. La conclusión a la que llegamos es que el sistema GSM de conexión aún no está maduro para que podamos navegar alegremente por Internet, pero se porta más que aceptablemente si no abusamos cargando páginas con muchos gráficos, en su uso para el correo electrónico o el FAX. Pero mucho cuidado, para el 2002 se espera que el panorama cambie y podamos conectarnos con nuestro móvil a velocidades de hasta 2 Megabits por segundo.

## Las tarifas

Para entender correctamente nuestra tabla de tarifas es necesario explicar un par de cosas. El campo "Número adicional" indica si, para el servicio indicado, es necesario pedir un número adicional además del normal. Este será el que tendremos que proporcionar a todo aquel que necesite mandarnos datos o Faxes. Por otro lado ambos operadores ofrecen un servicio muy interesante: el buzón de Fax. Este sistema almacena los faxes que nos envíen mientras nuestro móvil esté apagado o fuera de cobertura y podremos recuperarlos más tarde. También es posible enviar los faxes que lleguen para nuestro número a otro número de fax. Por último conviene apuntar que, aunque están apareciendo nuevos planes de tarificación por segundos, las llamadas se cobran por tramos de medio minuto como mínimo.

### Pruebas de conexión

| Prueba realizada | Línea normal (33.600 bps.) Duración | Línea normal (33.600 bps.) Coste | Móvil GSM (9.600 bps.) Duración | Móvil GSM (9.600 bps.) Coste |
|---|---|---|---|---|
| **Conexión a Internet** | | | | |
| Buscar la palabra "botijo" con "Yahoo" (www.yahoo.com) | 20 Segundos | 11,4 Ptas. | 35 segundos | 50 Ptas. |
| Abrir la página del diario "El País" (www.elpais.es) | 46 segundos | 11,4 Ptas. | 2 min. y 35 seg. | 110 Ptas. |
| Copiar un fichero de 276 Kbytes a través de FTP. | 1 min. y 35 seg. | 11,4 Ptas. | 5 min. y 15 seg. | 185 Ptas. |
| Enviar o recibir un correo electrónico Con un fichero de texto de 46 Kbytes | 14 segundos | 11,4 Ptas. | 45 segundos | 50 Ptas. |
| **Envío de Fax** | | | | |
| Enviar un fax de 7600 caracteres | 3 min. y 45 seg. | 19,65 Ptas. Llamada local | 3 min. y 52 seg. | 180 Ptas. |

Todas las pruebas se realizaron a las diez de la mañana

### Tarifas para el servicios de datos

**Airtel** www.airtel.es

| Servicio | Tarifa | Núm. Adicional |
|---|---|---|
| Transmisión fax y datos | Gratuita | No es necesario |
| Recepción de fax | Cuota 250 Ptas./Mes | Sí |
| Recepción de datos | Cuota 250 Ptas./Mes | Sí |
| Buzón de fax | Cuota 500 Ptas./Mes | Sí |

Para activar cualquiera de estos servicios es necesario solicitarlo marcando el número de atención al cliente, 125 desde su teléfono móvil Airtel o el 907 100 907 desde un teléfono fijo

Precio de las llamadas: (pesetas minuto)

| Tipo de llamada | Horario normal (7-21h) | Horario Superred. (21-7h) |
|---|---|---|
| 055 (Infovía o Internet por Infovía) | 30 | 20 |
| Fax | 40 | 17 |
| 907 * | 30 | 10 |

Establecer cada llamada cuesta 20 pesetas.
* Nuevo servicio de conexión a Internet ofrecido por Airtel.

**Movistar** www.movistar.tsm.es

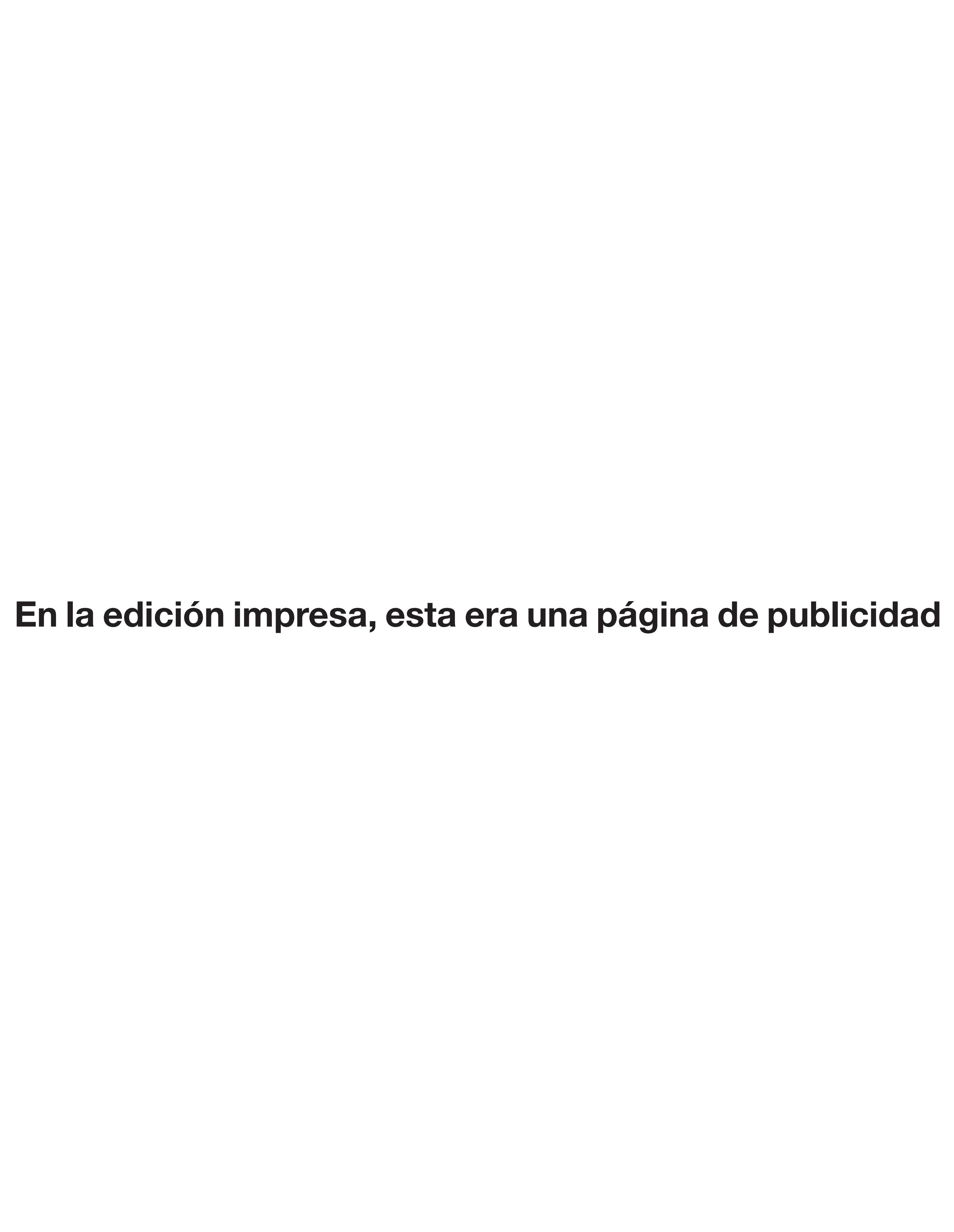
| Servicio | Tarifa | Núm. Adicional |
|---|---|---|
| Transmisión de fax y datos | Gratuita | No es necesario |
| Recepción de fax(incl. buzón) | Cuota 500 Ptas./Mes | Sí |
| Recepción de datos | Cuota 500 Ptas./Mes | Sí |
| Buzón de fax | Cuota 500 Ptas./Mes | Sí |

Para activar cualquiera de estos servicios es necesario solicitarlo marcando el número de atención al cliente: 909 desde su teléfono móvil Movistar o el 900 100 909 desde un teléfono fijo.

Precio de las llamadas: (pesetas minuto)

| Tipo de llamada | Horario normal (7-14, 16-21h) | Horario reducido (14-16h) | Horario superred. (0-7, 21-24h) |
|---|---|---|---|
| 055 (Infovía o Internet por Infovía) | 30 | 20 | 12 |
| Fax | 30 | 20 | 12 |

Establecer cada llamada cuesta 20 pesetas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## ¿Qué es...?

**05 Puerto de infrarrojos**
Dos ordenadores se pueden conectar a través de los puertos del ordenador por medio de un cable. También existe la posibilidad de transmitir los datos sin la necesidad de un cable, mediante un puerto que emita señales infrarrojas hacia otro puerto de las mismas características, que esté a una distancia máxima de 1,5 metros. Básicamente, el funcionamiento es igual que el del mando de un televisor. El sistema de transmisión de infrarrojos estándar se denomina IrDa.

**06 PCMCIA**
Es un sistema de tarjetas que permite conectar fácilmente gran variedad de dispositivos a un ordenador, normalmente un portátil o un PDA. Para conectar este tipo de dispositivo es necesario que el ordenador tenga una ranura del mismo tipo. Estas tarjetas tienen la ventaja de ocupar muy poco espacio ya que tienen el tamaño aproximado de una tarjeta de crédito, aunque son bastante más gruesas. Existen tarjetas PCMCIA que incorporan módems, tarjetas de red, tarjetas de sonido o incluso discos duros.

**07 Módem**
Es un dispositivo que se conecta al ordenador por un lado y a la línea telefónica por otro para enviar y recibir datos. Con el módem podremos conectarnos a Internet o enviar y recibir faxes.

**08 bps**
Significa bits por segundo. Se utiliza para medir la velocidad de transmisión en módems o redes de datos en general. Cuando la transmisión es de alta velocidad se puede medir en Kbps (Kilo bits por segundo=1024 bps) o Mbps (Mega bits por segundo=1024 Kbps).

# Y si no tiene ordenador portátil...

Es posible que a usted le haya atraído toda esta historia de poder conectarse a Internet o enviar faxes desde cualquier sitio, pero no se ha planteado comprar un ordenador portátil. Lo cierto es que son aparatos bastante caros y puede que ni siquiera se adapten a sus necesidades. Existe una alternativa en el mercado que cada vez acapara más protagonismo: el asistente personal electrónico, más conocido como PDA.



El One Touch Com es teléfono y PDA pero sólo pesa 240 grs.

## Su asistente personal

Los PDA son aparatos que pretenden colocarse a mitad de camino entre los ordenadores portátiles y las simples agendas electrónicas. Además de tener todas las funciones de estas últimas (agenda, calendario, calculadora...) ofrecen otras funciones más avanzadas y una de ellas es, precisamente, la de poder conectarnos a Internet o enviar faxes con nuestro teléfono móvil. Aunque aún no se han convertido en una herramienta popular en nuestro país, los PDA son aparatos ya muy sofisticados y hace ya muchos años que se encuentran entre nosotros. Muchos de ellos ya están preparados para la conexión con un teléfono GSM.

## Windows de bolsillo

Como prueba de la importancia de los PDA baste decir que el mismísimo Bill Gates está interesado por el tema y su empresa, Microsoft, ya ha sacado un sistema operativo para estos "pequeñajos": el Windows CE. Si se da una vuelta por tiendas especializadas puede que se sorprenda de la oferta que existe ya de estos ordenadores de bolsillo.


HP, una de las empresas que ha apostado fuerte por Windows CE.

El Nokia 9000 fue el primer teléfono móvil que incorporaba un asistente digital.

## La oferta

Vamos a dar un pequeño repaso a la oferta de PDA. En primer lugar cabe citar el Palm Pilot, un aparato que fabrica ahora la empresa 3Com que funciona sin teclado utilizando reconocimiento de escritura, lo que le permite reducir su tamaño al mínimo. Se puede encontrar, según modelos, a partir de las 60.000 pesetas. Luego encontramos la extensa familia de los PDA compatibles con Windows CE. La mayoría tiene ranura PCMCIA para poder conectar el módem GSM y se pueden adquirir por un precio que va desde las 80.000 hasta las 150.000 pesetas. Existe también una pequeña familia de aparatos a medio camino entre teléfono y PDA que incorporan funciones de ambos como los modelos 9000 de Nokia y el One Touch Com de Alcatel cuyo precio alcanza las 100.000 pesetas.


El Palm Pilot es uno de los PDAs más pequeños.

## Productos de futuro


pdQ es el nuevo híbrido entre teléfono y PDA con las últimas tecnologías.

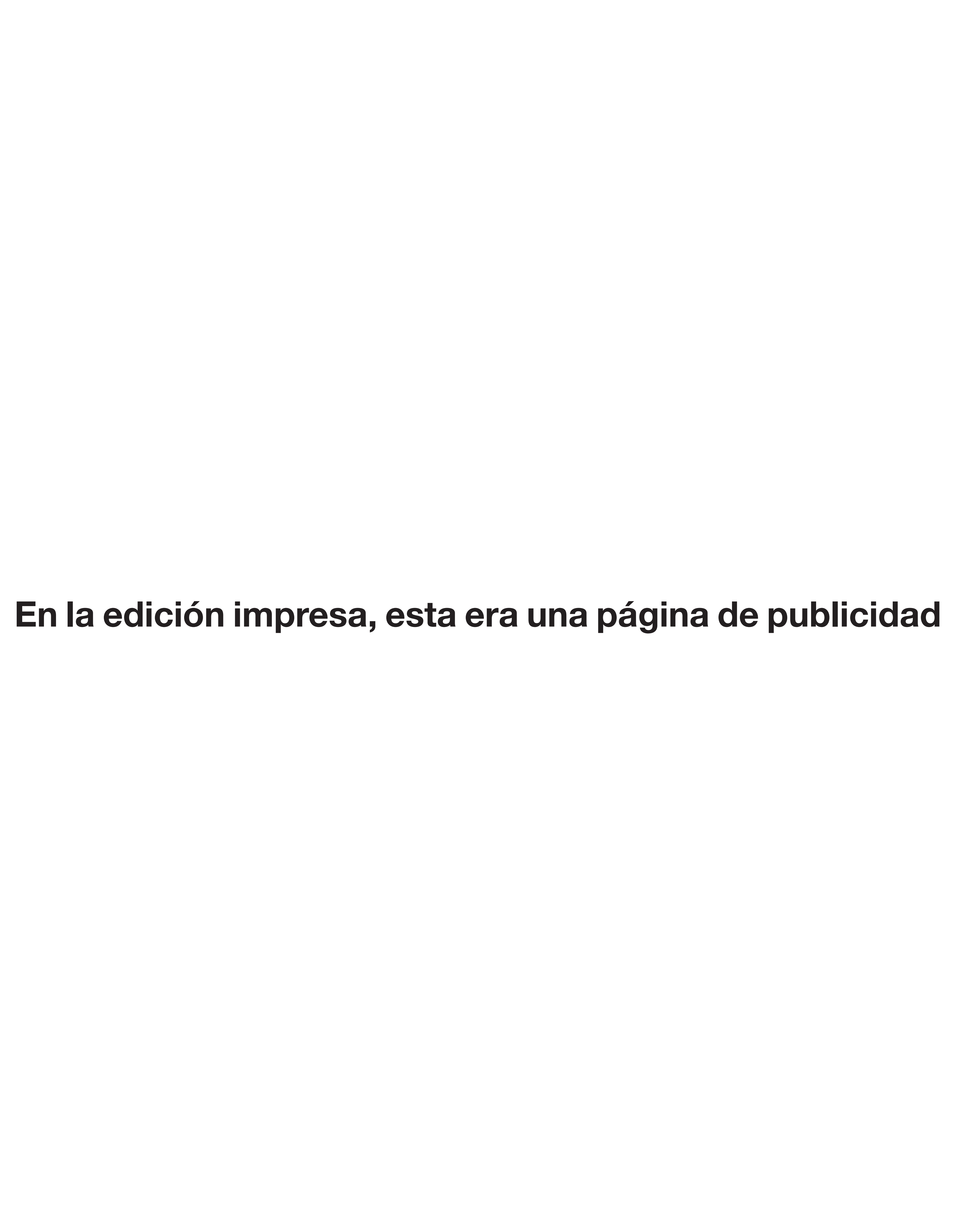
La combinación de nuevas tecnologías de telefonía móvil y los nuevos avances en el mundo de los PDA está a punto de dar su fruto bajo la forma de nuevos productos. Empresas como Qualcomm o Nokia ya han anunciado su nueva generación de teléfonos con funciones de asistente. Aunque el aparato de Nokia parece muy interesante, parece que el pdQ de Qualcomm puede ser el que se lleve la palma en cuanto a la sofisticación tecnológica incorporando además las funciones de un PDA tan popular como el PalmPilot. Ambos productos estarán disponibles el próximo año.


El 9110 de Nokia es el sucesor del navigator 9000.

## Mi opinión


Gustavo de Porcellinis, redactor del artículo

No lo niego, yo soy el primero al que la tecnología seduce con sus encantos, y lo cierto es que la idea de navegar por Internet sentados en el autobús o enviar faxes desde el jardín resulta muy atractiva para cualquiera. Pero, como siempre, dejarse engatusar por la tecnología punta tiene un precio.. y en este caso bastante alto. Sumen el precio de todo lo que necesitan para conectarse desde cualquier parte: teléfono, tarjeta, ordenador o PDA... Bien, luego hagan un cálculo del tiempo que suelen estar conectados y echen un vistazo a las tarifas de nuestra tabla. Asusta un poco, ¿verdad? Es una lástima pero la transmisión móvil de datos es todavía demasiado cara y así será hasta que decidan lo contrario los fabricantes y los operadores de telefonía móvil. Así que, no tendremos más remedio que dejarla a aquellos profesionales que no tengan más remedio que utilizarla... ¡y que puedan permitírsela!


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO



# MENUDO DISC

***Estos "pequeños monstruos" del sonido pueden oscurecer a las grandes estrellas. Para conocerlos mejor, Computer Hoy ha probado varios MiniDisc.***

Tras casi quedarse en la rampa de salida, el **Mini-Disc (MD)** 01 desarrollado por Sony ha despegado con fuerza. No es de extrañar, ya que estos pequeños discos, parecidos a los disquetes informáticos, combinan una calidad de sonido similar a la de un CD con una gran comodidad de manejo.

Al igual que un CD, el MiniDisc permite una rápida búsqueda de cada título sin tener que molestarse en adelantar o rebobinar el disco, y se puede de buscar sin problemas una determinada secuencia de la canción. Además, la calidad auditiva no empeora debido al calor o procesos de envejecimiento. Por tanto, con los MD la música se puede conservar eternamente, mientras las cintas de cassette grabadas hace 10 años suenan más que regular. Esto, sin embargo, lo hacen durante dos horas. En cambio, con una duración de entre 60 y 74 minutos, la capacidad de un MiniDisc es más bien reducida. Con todo eso, la duración es suficiente como para copiar CDs completos. Además, todos los grabadores portátiles de MiniDisc pueden grabar en mono o en estéreo y, así, duplicar el tiempo de reproducción. ¿Pero a quién le gustaría hacerle algo así a su música favorita?

Estos pequeños discos se pueden utilizar en equipos portátiles ultracompactos. Los lectores de CD y radiocassettes "de bolsillo" son mucho más grandes. Por este motivo la unidad de MD portátil resulta especialmente interesante. Razón suficiente para que Computer Hoy mirara muy de cerca todos estos "minis" con función de grabación disponibles en el comercio.

Pero "todos" no necesariamente significa "muchos", ya que la oferta no es tan amplia como podría parecer a primera vista. Así, los aparatos de Sharp y Kenwood son de idéntica construcción, y los de las marcas Sony y Aiwa tampoco se diferencian demasiado desde el punto de vista técnico.

A pesar de la reciente caída de precios, estos "enanos" siguen costando un montón de dinero: entre 40.000 y 60.000 Ptas. ¿Qué ofrecen a cambio? Principalmente, la posibilidad de grabar, sin pérdidas de señal, desde los reproductores de CD -que dispongan de una **salida digital** 02- mediante un cable de fibra óptica. Si Ud. desea copiar música de una cinta, de nuestro viejo disco de vinilo o de la radio, necesitará un **cable de audio** 03 como los empleados para conectar los distintos elementos de una cadena HiFi. Sin embargo, en estas **grabaciones analógicas** 04 se pueden producir pérdidas de calidad en la señal.

## Pequeños y caros: un "mini" vale 60.000 Ptas.

Sony ha dotado sus dos sistemas MD con cables de fibra óptica. Un dato curioso: Kenwood y Sharp incluyen sólo el cable de audio. Para la conexión digital hay que gastarse 4.000 Ptas. más.

Por cierto, los MiniDisc con grabaciones digitales de CD de sus canciones favoritas no se pueden volver a copiar sin pérdidas de calidad. Esto lo impide una "protección contra copias" que la industria discográfica ha exigido para protegerse de las copias ilegales. La primera copia es digital, pero las demás veces la copia es analógica, esto es, de menor calidad.

Independientemente de la forma de grabación, hay varias reglas que se deben observar siempre al grabar con una unidad de MiniDisc: por ejemplo, el aparato se debe colocar sobre una superficie firme, en la que no se puedan producir vibraciones, puesto que, de lo contrario, el láser





**Un MiniDisc se compone de cuatro partes. El disco plateado regrabable que se encuentra en su interior es muy parecido a un CD.**

que transmite la información musical a la fina capa de memoria del MiniDisc puede saltar y estropear la grabación.

Computer Hoy ha sido la primera revista en comprobar los efectos que tiene sobre un MiniDisc una caída a un suelo de hormigón. Esta sofisticada prueba reconstruyó el choque después de una caída desde una altura de 120 cm, tal como puede ocurrir en realidad durante su uso en la calle. (véase "Así hacemos los test en Computer Hoy" ,Pág. 83). El resultado ha sido impresionante: con excepción del aparato de Aiwa, todos los equipos seguían funcionar después de la prueba.

La mayoría de los comp dores de una unidad de M Disc seguramente desean lizar el aparato también casa con su sistema HiFi. S embargo, para ello necesit una salida denominada " ne1". Lamentablemente, K wood y Sharp han prescir do de una toma de este ti

No queda más remedio que utilizar la salida de los auriculares, cuyo volumen depende del ajuste del equipo.

## Los auriculares son de baja calidad

Y hablando de auriculares: aquí los fabricantes deberían haberse gastado algo más. Todos los auriculares de estos reproductores de MD son poca cosa y suenan fatal. Además, no se adaptan bien a los oídos y se caen con sólo mover la cabeza. Los tonos graves se pueden graduar, pero no se pueden hacer milagros.

Todo lo contrario: se produce un sonido poco limpio y fuertemente distorsionado. Por cierto, los mecanismos electrónicos de "corrección" de los dos MD de Sony también aumentan artificialmente los tonos agudos. Sin embargo, la única solución inteligente sería diseñar auriculares mejores. Teniendo en cuenta los elevados precios de estos aparatos, para ninguno de los modelos parece aceptable el "equipamiento mínimo" ofrecido.

En los reproduc Sony y Aiwa, se puec una limitación del vo

útil ya que, al escuchar música con auriculares, se tiende a subir el volumen más de lo saludable para los oídos.

Afortunadamente también se puede grabar con un micrófono. Aunque sólo Aiwa incluye uno. En los demás aparatos hay que comprarlo aparte (por unas 6.000 Ptas., si se busca una calidad acorde con la del MiniDisc).

El mejor MiniDisc que puede adquirir: el Sharp MD-MS701. Tiene la nota más alta y la mejor relación precio/ca-




Comparación del tamaño del MiniDisc (MD) con el del Compact Disc (CD). El compacto formato del MD hace que el tamaño de los reproductores portátiles sean bastante más pequeños.

## MiniDisc probados

| Puesto | | | – |
|---|---|---|---|
| 1 | **Sharp MD-MS701**<br>Sharp España<br>Pol. Can Sant Joan Parc. N-8<br>(08190) San Cugat del Vallés<br>93 581 97 00 | • Apenas distorsiones con el volumen bajo.<br>• Resistente contra golpes.<br>• Con cable de conexión para el sistema HiFi.<br>• Mando a distancia en el cable. | • Los auriculares incluidos suenan muy mal.<br>• Complicado manejo.<br>• Ninguna toma adicional para el sistema HiFi.<br>• Reducida autonomía.<br>• Bloqueo de tecla "Hold" conectado sin indicación. |
| 2 | **Sony MZ-R35**<br>Sony<br>Bravo Murillo, 178<br>(28020) Madrid<br>91 567 21 98 | • Resistente contra golpes.<br>• Toma adicional para el sistema HiFi.<br>• Incluye un cable para copias digitales.<br>• Limitación del volumen máximo (protección de los oídos).<br>• Elevada autonomía. | • Los auriculares suministrados suenan muy mal.<br>• Falta el cable de conexión para el sistema HiFi.<br>• Fuertes interferencias.<br>• Rotulación de las teclas poco legible. |
| 3 | **Kenwood DMC-J7R**<br>Kenwood<br>Bolivia, 239<br>(08020) Barcelona<br>93 307 47 12 | • Apenas distorsiones con la música baja .<br>• Resistente contra golpes .<br>• Con cable de conexión para el sistema HiFi.<br>• Mando a distancia en el cable con indicación. | • Los auriculares incluidos suenan muy mal .<br>• Ninguna toma adicional para el sistema HiFi.<br>• Rotulación de las teclas poco legible. |
| 4 | **Sony MZ-R50**<br>Sony<br>Bravo Murillo, 178<br>(28020) Madrid<br>91 567 21 98 | • Muy resistente contra vibraciones.<br>• Con toma para el sistema HiFi.<br>• Incluye un cable para grabaciones digitales.<br>• Limitación del volumen máximo (protección de los oídos). | • Los auriculares incluidos suenan muy mal.<br>• Falta el cable de conexión para el sistema HiFi.<br>• Fuertes interferencias.<br>• Reducida autonomía. |
| 5 | **Aiwa AM-F5**<br>AIWA<br>Pallars, 189-193<br>(08005) Barcelona<br>93 485 10 51 | • Muy resistente contra vibraciones.<br>• Limitación del volumen máximo (protección de los oídos).<br>• Incluye un micrófono estéreo.<br>• Elevada autonomía. | • Los auriculares incluidos suenan muy mal.<br>• Ningún cable de conexión para el sistema HiFi.<br>• Fuertes interferencias.<br>• No superó la prueba de caída. |

## ¿Qué es...?

### 01 MiniDisc

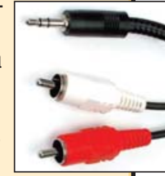
El MiniDisc (MD) es una especie de "disquete" para la grabación digital del sonido. La calidad de sonido que alcanza es considerablemente mejor que en las cintas de cassette convencionales. El manejo del MD es tan cómodo que el de un disquete informático: las pistas se pueden borrar, sobrescribir y mover.

### 02 Salida digital

Una salida digital transmite las señales musicales directamente en forma digital - es decir, tal como están grabadas en el CD o en el MD.

### 03 Cables de audio

En los equipos de alta fidelidad, para la conexión normalmente se utiliza un cable de audio. Para el funcionamiento en estéreo existe dos conectores individuales para el canal izquierdo (blanco) y para el canal derecho (rojo). Un cable de audio, se utiliza por ejemplo para conectar un reproductor de CD al amplificador.



### 04 Analógica

Antes, las señales acústicas se grababan de forma analógica, es decir, primero se convertían en una tensión eléctrica y, después, se almacenaban en una cinta o un disco. Sin embargo, a al contrario de la técnica digital, durante este proceso las diferencias de sonido más finas se pierden y se producen interferencias.

### 05 Batería especial de Ion-litio

Estas avanzadísimas baterías son muy pequeñas y ligeras y se caracterizan por su enorme potencial de acumular energía. La ventaja: A diferencia de las baterías NiMH pueden recargarse sin pérdida alguna de su capacidad de acumulación (el llamado "efecto memoria").

## Resultados del test en detalle

| | | 1er puesto (GANADOR Computer Hoy CALIDAD; GANADOR Computer Hoy PRECIO/CALIDAD) | | 2º puesto | | 3er puesto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fabricante** | Nota | **Sharp** | Nota | **Sony** | Nota | **Kenwood** | Nota |
| Modelo | | MD-MS701 | | MZ-R35 | | DMC-J7R | |
| Teléfono de información | | 93 581 97 00 | | 93 402 66 44 | | 93 307 47 12 | |
| Fax de información | | 93 581 97 30 | | 93 402 63 64 | | 93 307 06 99 | |
| **Servicio** | **5%** | | **5,20** | | **5,40** | | **5,20** |
| Duración de la garantía | 3% | Normal (12 meses) | 6 | Normal (12 meses) | 6 | Normal (12 meses) | 6 |
| Condiciones de garantía | 1% | Reparación en el fabricante | 4 | Reparación en el fabricante | 4 | Reparación en el fabricante | 4 |
| Teléfono de ayuda | 1% | 93 581 97 00 (Interprovincial) | 6 | En todas las filiales | 7 | 93 307 47 12 (Interprovincial) | 6 |
| **Características generales/consumo energético** | **7%** | | **6,00** | | **7,71** | | **5,71** |
| Tamaño (Alto x Ancho x Profundidad) | | 3,3 x 9,2 x 8,3 centímetros | | 2,7 x 11,6 x 7,9 centímetros | | 3,3 x 9,2 x 8,3 centímetros | |
| Peso (con batería) | 2% | Ligero (220 gramos) | 8 | Ligero (244 gramos) | 8 | Ligero (240 gramos) | 8 |
| Consumo del transformador en reposo | 1% | Muy escaso (0,2 vatios) | 10 | Normal (2,6 vatios) | 6 | Escaso (1,9 vatios) | 8 |
| Autonomía por carga | 4% | Corta (3 horas y 54 min.) | 4 | Larga (6 horas y 6 min.) | 8 | Normal (5 horas y 18 min.) | 6 |
| Tipo de batería | | Li-Ion 05 (Pág. 79) especial | | Li-Ion especial | | Li-Ion especial | |
| **Calidad de sonido** | **40%** | | **6,90** | | **5,65** | | **6,40** |
| Fiabilidad en grabación de CD digital | 3% | Fidedigno | 10 | Fidedigno | 10 | Fidedigno | 10 |
| Siseo en grabación de CD digital | 2% | Apenas perceptible (88 dB) | 8 | Muy molesto (72 dB) | 2 | Apenas perceptible (88 dB) | 8 |
| Pérdida de graves con auriculares | 4% | Sin distorsión (0,6 dB) | 10 | Sin distorsión (1,0 dB) | 10 | Ligera distorsión (2,5 dB) | 8 |
| Siseo con auriculares | 2% | Perceptible (82 dB) | 6 | Molesto (77 dB) | 4 | Perceptible (83 dB) | 6 |
| Fiabilidad en grabación de CD analógico | 6% | Fidedigno | 10 | Fidedigno | 10 | Casi fidedigno | 8 |
| graves / medios / agudos — Reproducción de los Mini-Disc de grabación propia. (Rango de frecuencias). (+5 dB, 0 dB, -20 dB; 20 Hz, 200 Hz, 5 KHz, 20 KHz) | | | | | | | |
| Siseo en grabación de CD analógico | 3% | Perceptible (83 dB) | 6 | Muy molesto (68 dB) | 2 | Perceptible (83 dB) | 6 |
| Distorsión a bajo volumen | 4% | Muy leve (99 dB) | 10 | Normal (84 dB) | 6 | Muy leve (104 dB) | 10 |
| Calidad de sonido de los auriculares | 10% | Muy falseado | 2 | Muy falseado | 2 | Muy falseado | 2 |
| Calidad de sonido a equipo Hi-Fi | 5% | Satisfactorio | 6 | Satisfactorio | 6 | Satisfactorio | 6 |
| Tensión eléctrica máxima de salida | 1% | Muy elevada (1,26 voltios) | 10 | Escasa (0,63 voltios) | 4 | Muy elevada (1,28 voltios) | 10 |
| **Corrección de errores** | **15%** | | **7,60** | | **6,93** | | **7,60** |
| Tolerancia con Mini-Disc rayados | 1% | Muy sensible | 2 | Muy sensible | 2 | Muy sensible | 2 |
| Sensibilidad a movimientos bruscos verticales continuados | 5% | Normal | 6 | Normal | 6 | Normal | 6 |
| Tiempo hasta la primera interrupción por movimientos bruscos | 4% | Largo (10 segundos) | 8 | Largo (10 segundos) | 8 | Largo (10 segundos) | 8 |
| Sensibilidad a golpe brusco horizontal | 5% | Insensible | 10 | Poco sensible | 8 | Insensible | 10 |
| **Manejo** | **11%** | | **6,18** | | **6,55** | | **6,18** |
| Comprensión de los manuales | 5% | Satisfactorio | 6 | Satisfactorio | 6 | Satisfactorio | 6 |
| Legibilidad del panel indicador | 2% | Buena | 8 | Buena | 8 | Buena | 8 |
| Manejo de los botones | 2% | Complicado | 4 | Sencillo | 6 | Complicado | 4 |
| Legibilidad de las funciones de los botones | 1% | Mala | 4 | Mala | 4 | Mala | 4 |
| Indicador de carga de bateria | 1% | Muy bueno | 10 | Muy bueno | 10 | Muy bueno | 10 |
| **Equipamiento** | **22%** | | **8,18** | | **8,18** | | **8,18** |
| Realzador de graves con auriculares | 2% | Multiposición (3 posiciones) | 10 | Multiposición (3 posiciones) | 10 | Multiposición (3 posiciones) | 10 |
| Bateria incorporada | 2% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Control remoto en los auriculares | 2% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Entrada digital | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Conexión para equipo Hi-Fi | 1% | No | 0 | No | 0 | No | 0 |
| Entrada de micrófono | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Cable para conexión a equipo Hi-Fi | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Grabación en mono a doble capacidad (LP) | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Bloqueo de teclas | 2% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Indicador de tiempo | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Repetición de pista | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Repetición completa | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Repetición de un segmento (aleatorios) | 1% | No | 0 | No | 0 | No | 0 |
| Pre-reproducción de pistas | 1% | No | 0 | No | 0 | No | 0 |
| Programación de pistas | 1% | No | 0 | No | 0 | No | 0 |
| Comienzo automático de grabación | 1% | Sí | 10 | Sí | 10 | Sí | 10 |
| Titulación de pistas | 1% | Automático/manual | 10 | Automático/manual | 10 | Automático/manual | 10 |
| Función de edición | 1% | Mover, partir, unir, cambiar nombre | 10 | Mover, partir, unir, cambiar nombre | 10 | Mover, partir, unir, cambiar nombre | 10 |
| **Cualidades especiales** | | | | Cable digital, el nivel de grabación se puede ajustar automáticamente | | | |
| **Nota parcial** | **100%** | | **7,06** | | **6,63** | | **6,64** |
| **Corrección positiva/negativa** | | | | Limitación de volumen máximo | +0,2 | | |
| Superó la caída (desde 70/120 centímetros) | | Sí/Sí | | Sí/Sí | | Sí/Sí | |
| **Calidad** | | **Notable** ← 7,06 | | **Bien** ← 6,83 | | **Bien** ← 6,64 | |
| **Precio/Calidad** | | **Notable** | | **Bien** | | **Bien** | |
| **Precio (Pesetas)** | | **43.000 Ptas.** | | **51.000 Ptas.** | | **45.000 Ptas.** | |
| **Cálculo para la relación precio/calidad** | | 43.000: 7,06 = 6.091 = Notable | | 51.000 : 6,83 = 7.467 = Bien | | 45.000 : 6,64 = 6,777 = Bien | |

| 4º puesto | Nota | 5º puesto | Nota |
|---|---|---|---|
| **Sony** MZ-R50 93 402 66 44 93 402 63 64 | | **Aiwa** AM-F5 93 485 19 26 93 309 09 17 | |
| | 5,40 | | 4,40 |
| Normal (12 meses) | 6 | Corta (6 meses) | 4 |
| Reparación en el fabricante | 4 | Reparación en el fabricante | 4 |
| En todas las filiales | 7 | 93 485 19 26 (Interprovincial) | 6 |
| | 5,14 | | 9,14 |
| 2,2 x 11 x 8 centímetros | | 2,2 x 9,7 x 8 centímetros | |
| Ligero (208 gramos) | 8 | Ligero (205 gramos) | 8 |
| Alto (3,6 vatios) | 4 | Escaso (1,9 vatios) | 8 |
| Corta (3 horas y 24 min.) | 4 | Muy larga (8 horas y 30 min.) | 10 |
| Li-Ion especial | | Li-Ion especial | |
| | 5,05 | | 5,25 |
| Fidedigno | 10 | Casi fidedigno | 8 |
| Muy molesto (72 dB) | 2 | Muy molesto (66 dB) | 2 |
| Ligera distorsión (2,5 dB) | 8 | Ligera distorsión (3,5 dB) | 8 |
| Muy molesto (72 dB) | 2 | Muy molesto (65 dB) | 2 |
| Casi fidedigno | 8 | Casi fidedigno | 8 |
| +5 dB 0 dB -20 dB 20 Hz 200 Hz 5 KHz 20 KHz | | +5 dB 0 dB -20 dB 20 Hz 200 Hz 5 KHz 20 KHz | |
| Muy molesto (70 dB) | 2 | Muy molesto (70 dB) | 2 |
| Normal (84 dB) | 6 | Muy leve (106 dB) | 10 |
| Muy falseado | 2 | Muy falseado | 2 |
| Satisfactorio | 6 | Satisfactorio | 6 |
| Escasa (0,67 voltios) | 4 | Muy escasa (0,6 voltios) | 2 |
| | 7,47 | | 6,93 |
| Muy sensible | 2 | Muy sensible | 2 |
| Normal | 6 | Normal | 6 |
| Muy largo (40 segundos) | 10 | Largo (10 segundos) | 8 |
| Poco sensible | 8 | Poco sensible | 8 |
| | 6,55 | | 5,82 |
| Satisfactorio | 6 | Difícil comprensión | 4 |
| Buena | 8 | Buena | 8 |
| Sencillo | 6 | Sencillo | 6 |
| Mala | 4 | Buena | 6 |
| Muy bueno | 10 | Muy bueno | 10 |
| | 8,18 | | 8,18 |
| Multiposición (3 posiciones) | 10 | Multiposición (3 posiciones) | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| No | 0 | No | 0 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| No | 0 | No | 0 |
| No | 0 | No | 0 |
| No | 0 | No | 0 |
| Sí | 10 | Sí | 10 |
| Automático/manual | 10 | Automático/manual | 10 |
| Mover, partir, unir, cambiar nombre | 10 | Mover, partir, unir, cambiar nombre | 10 |
| Cable digital, el nivel de grabación se puede ajustar automáticamente | | Cable digital, el nivel de grabación se puede ajustar automáticamente | |
| | 6,29 | | 6,44 |
| Limitación de volumen máximo | +0,2 | | |
| Sí/Sí | | Sí/No | -0,2 |
| **Bien** ← | **6,49** | **Bien** ← | **6,24** |
| **Suficiente** | | **Suficiente** | |
| **59.000 Ptas.** | | **54.900 Ptas.** | |
| 59.000 : 6,49 = 9.091 = Suficiente | | 54.900 : 6,24 = 8.798 = Suficiente | |

## ? Breves aclaraciones del test

# Test de caída

En una complicada prueba de caída, Computer Hoy examinó lo que llegan a aguantar estos pequeños aparatos.

Para ello, los cinco candidatos sometidos a la prueba se "cargaron" con un MiniDisc y se enchufaron los auriculares de serie. Después, se inició la reproducción y, estando el aparato en marcha, se colocó en la superficie de apoyo de un robot para pruebas de caída, que se encargó de dejar caer los grabadores-reproductores MD siempre exactamente desde la misma altura y el mismo ángulo.

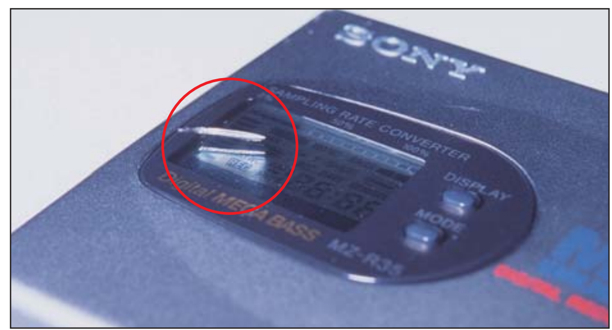
Primera vuelta: una prueba de caída desde una altura de 70 centímetros, que corresponde a la altura de una mesa de escritorio. Los encargados de la prueba detectaron pequeñas abolladuras y rasguños. No obstante, ninguno de los aparatos presentaba serios daños y las funciones seguían intactas.

Segunda prueba con una altura de caída de 120 cm. Desde esta altura cae un aparato MD si se le cae de la mano. Esta vez, las repercusiones eran mayores: En el modelo de Aiwa se había dañado la tapa del compartimento de la batería y el aparato ya no funcionaba. La tapa de la unidad de MD había salido de su fijación en la parte trasera del reproductor MD.

El ganador de la prueba, Sharp, sobrevivió la caída casi sin daños: en el MS 701, el choque sólo provocó una pequeña abolladura, sin que ello repercutiera en su funcionamiento.



El MiniDisc MS701 de Sharp sólo sufrió esta pequeña abolladura como resultado de la caída.



En el modelo "MZ-R35" apareció una grieta en la pantalla visualizadora.


Daños exteriores: también el reproductor de MD de Kenwood superó bien la prueba de caída.

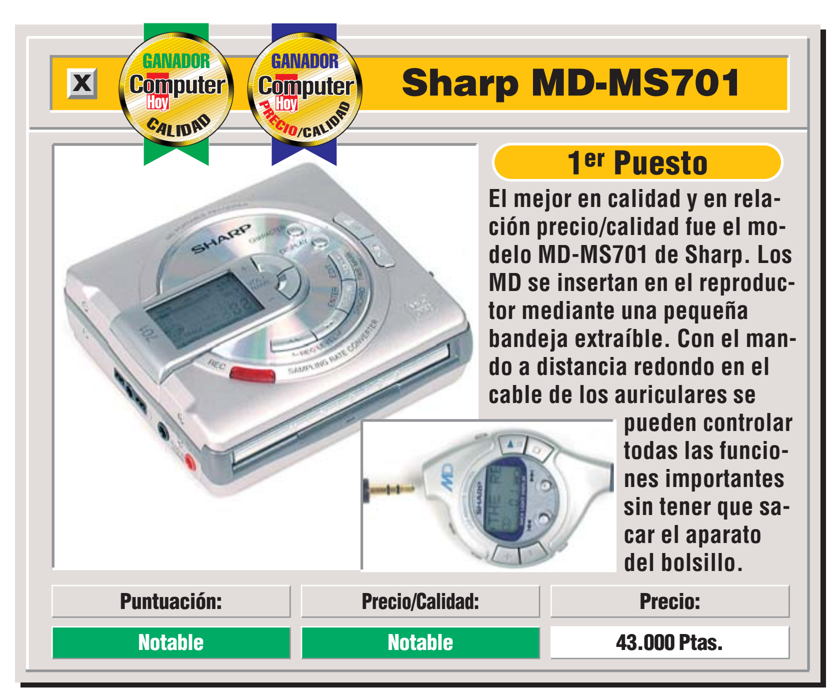


El modelo "MZ-R50" tenía rasguños, pero no se interrumpió la reproducción de música.


Falló el Aiwa: se rompió el compartimento de la batería y la tapa de la unidad MiniDisc.

## Sharp MD-MS701

GANADOR Computer Hoy CALIDAD
GANADOR Computer Hoy PRECIO/CALIDAD



### 1er Puesto

El mejor en calidad y en relación precio/calidad fue el modelo MD-MS701 de Sharp. Los MD se insertan en el reproductor mediante una pequeña bandeja extraíble. Con el mando a distancia redondo en el cable de los auriculares se pueden controlar todas las funciones importantes sin tener que sacar el aparato del bolsillo.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Notable | Notable | 43.000 Ptas. |

## Sony MZ-R35



### 2º Puesto

El pequeño reproductor de MD de Sony (también disponible en color plateado) le gana por poco a su "hermano grande" MZ-R50. No se moleste en buscar la pantalla visualizadora en su pequeño control a distancia; sólo sirve para controlar las funciones más importantes del equipo.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Bien | 51.000 Ptas. |

## Kenwood DMC-J7R



### 3er Puesto

De idéntica construcción que el modelo de Sharp, con excepción de la cubierta y de los elementos de mando: el reproductor de MiniDisc de Kenwood. También está equipado con la práctica tapa para la introducción del MD. También el mando a distancia en el cable coincide técnicamente con el de Sharp.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Bien | 45.000 Ptas. |

## Sony MZ-R50



### 4º Puesto

El aparato más caro de la prueba: el modelo MZ-R50 de Sony. Su mando a distancia con pantalla incorporada controla todas las funciones importantes. Complicado: la tapa primero se debe desbloquear y abrir antes de poder introducir un MiniDisc.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Suficiente | 59.000 Ptas. |

## Aiwa AM-F5



### 5º Puesto

El AM-F5 de Aiwa se parece a los dos modelos de Sony. Lamentablemente, se ha ahorrado en el mando a distancia en el cable, que no dispone de visualizador. Además este grabador/reproductor de MiniDisc no superó la prueba de caída sin secuelas. Por ello, sólo se mereció el quinto lugar.

| Puntuación: | Precio/Calidad: | Precio: |
|---|---|---|
| Bien | Suficiente | 54.900 Ptas. |

## Mi opinión



M. Ángel Martínez, redactor del test

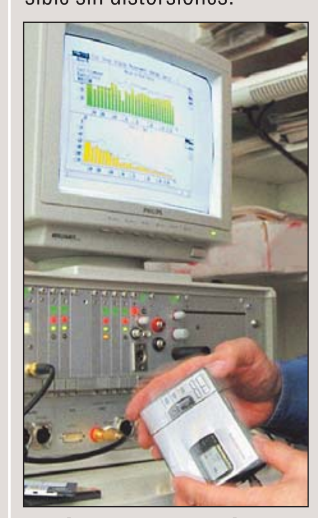
Cada día, son más los aficionados a la música que adoptan el MiniDisc, como sustituto a su ya tradicional pero anticuada cinta de cassette. El MiniDisc ofrece una facilidad de grabación incomparable y una magnifica calidad de sonido similar a la de un CD, pudiendo grabar y volver a grabar más de un millón de veces, sin la más mínima perdida de calidad. Una vez realizada la grabación , dispone de una amplia gama de funciones de edición ( borrar, mover, combinar, dividir ) que le permiten organizar y titular los temas a su gusto. Además lo hace en un formato muy pequeño, práctico y resistente. El disco al permanecer encerrado en una carcasa rígida, protegido del polvo, del calor y de los elementos, le hacen prácticamente indestructible.
Es pequeño, ligero, fácil de utilizar y dispone de un sistema electrónico antigolpes para que no salte.
Todo esto hace que el MiniDisc resulte perfecto para su uso móvil y en el exterior. De hecho su total flexibilidad deja atrás a todos los demás formatos digitales, siendo el complemento ideal a su sistema HiFi.

# Así hacemos los tests en Computer Hoy

Computer Hoy probó todos los reproductores/grabadores de MiniDisc disponibles actualmente en el mercado.

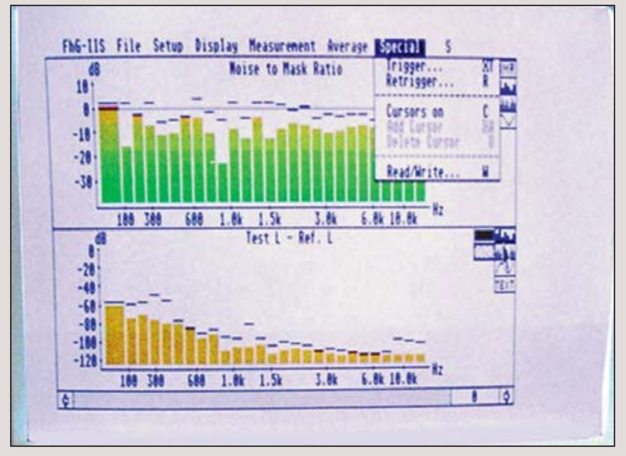
## Calidad de sonido

Algunos grabadores de MD disponen de una salida para los auriculares ajustable y una salida "Line1" para poder conectar el aparato por ejemplo a la entrada del reproductor de CD de su equipo de música. Computer Hoy prueba la calidad de sonido de ambas salidas. Con un auricular normalizado se determina en la salida de los auriculares si todas las frecuencias se reproducen con la misma calidad (respuesta de frecuencia). De la misma forma se mide también el porcentaje de distorsiones (tonos adicionales no deseados que acompañan los tonos originales) y el volumen máximo posible sin distorsiones.



**Aquí se miden las pérdidas en la señal musical cuando se graba en un MiniDisc.**

**El aparato de medición (en segundo plano) realiza una comparación exacta de la señal musical de un CD con su copia en MiniDisc. Sólo existen ocho de estos aparatos en todo el mundo, y cada uno cuesta alrededor de 3.300.000 Ptas.**




**Este diagrama muestra la desviación entre una grabación musical en CD (arriba) y una copia de éste en MD (abajo).**

Se determinan todas las interferencias, por ejemplo, los ruidos que un reproductor de MiniDisc introduce en la música y se evalúan individualmente. Todas las mediciones se basan en un MiniDisc grabado con la grabadora en cuestión. De este modo, se comprueba la calidad de grabación y de reproducción del aparato. Con un MD (cuesta unas 3.000 Ptas.) grabado por completo, se mide la fidelidad de sonido de la reproducción. Las pruebas referentes a la "calidad de sonido" concluyen con amplias pruebas auditivas de los aparatos durante la reproducción a través de los auriculares suministrados y a través de sistemas HiFi de alta calidad.

## Corrección de errores

Los reproductores MD portátiles deberían poder reproducir también MDs rayados o con defectos de fabricación. De la supresión de tales defectos de superficie se encarga la electrónica de "corrección de errores". Para superar esta prueba, el sistema MD debe disimular todos los defectos en un MD de prueba especialmente preparado para ello, sin que se produzcan interrupciones.

## Prueba de vibración

Un reproductor de MD portátil debería reproducir estos pequeños discos con la máxima calidad posible en caso de producirse fuertes vibraciones. Un generador de choque desarrollado expresamente para la prueba de Computer Hoy expone los aparatos a los mismos movimientos que se producen durante su uso normal.

Todos los reproductores MD están equipados con un dispositivo antivibraciones, previsto para evitar interrupciones de la reproducción musical debidas a fuertes golpes. Con un medidor de aceleración Computer Hoy determina el golpe máximo que puede soportar el pequeño reproductor de MD sin que se interrumpa la reproducción. Además se comprobó el tiempo máximo que la memoria intermedia incorporada puede compensar las interrupciones reales de la reproducción.

## Prueba de caída

A veces, los equipos de música portátiles se caen al suelo y reciben un fuerte impacto. Por ello, Computer Hoy realizó con todos ellos una complicada prueba simulando caídas de verdad.
Todos los equipos de prueba se dejaron caer primero desde la altura de una mesa (70 cm) y, luego, desde la altura en la que se suelen llevar (120 cm). En ambos casos, los equipos en marcha y con los auriculares conectados (conectores hacia arriba) se dejaron caer sobre suelo de hormigón. La nota no se redujo por pequeñas abolladuras y rasguños, pero sí cuando falló alguna función importante del aparato.

## Consumo de corriente

Todos los reproductores-grabadores MD disponen de una batería especial que se recarga a través del alimentador-cargador.
Para medir el consumo de corriente, todos los equipos probados reprodujeron el programa musical con el mismo volumen. También se midió el consumo de corriente (que desgraciadamente existe) estando los reproductores apagados.

## Valoración de la relación precio/calidad

El índice precio/calidad se obtiene dividiendo el precio entre la nota obtenida en los tests. La tabla empleada es la siguiente:

| | |
|---|---|
| Índice hasta 5.058 | sobresaliente |
| 5.059 hasta 6.323 | notable |
| 6.324 hasta 8.430 | bien |
| 8.431 hasta 12.645 | suficiente |
| 12.646 hasta 25.290 | insuficiente |
| sobre 25.291 | deficiente |

**Excepciones:** Los resultados "deficiente" e "insuficiente" en la prueba hacen que la calificación para precio/calidad baje dos o tres notas, respectivamente.






**Arriba:Un MiniDisc cae sobre un suelo de hormigón desde una altura de 70 cm.**

**Izquierda: el reproductor-grabador MiniDisc de Kenwood en el "brazo de lanzamiento" del robot.**

# Consejos prácticos Así funciona

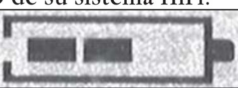
## Cómo grabar CDs

Si su equipo de música o su amplificador están dotados de una salida para **cables de audio** 03 (Pág.79), con el MiniDisc de la casa Sharp se puede grabar directamente desde un CD. Computer Hoy le explica paso a paso cómo se graba una canción en un MD:

**1** Enchufe el conector marcado en amarillo del alimentador-cargador en la toma "DC IN 5V" en el equipo MD.



Enchufe el alimentador-cargador. De este modo, se carga la batería del reproductor/grabador de MD. Un símbolo de batería en la pantalla indica que se está cargando. Conecte el amplificador y el reproductor de CD de su sistema HiFi.



**2** Conecte el cable negro suministrado con conectores RCA rojos y blancos en una salida de su sistema HiFi. Generalmente viene marcado como "Rec Out" (para la salida de grabación).



**3** Introduzca el conector en el otro extremo del cable en la toma "OPTICAL/LINE IN" del sistema MD.



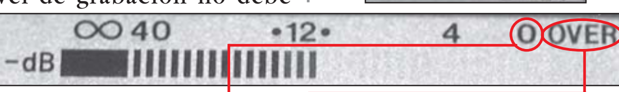
**4** Introduzca un MiniDisc vacío grabable (disponible en tiendas especializadas por unas 800-1.000 Ptas.) en la ranura en la parte delantera del aparato y asegúrese de que la carátula del MiniDisc quede hacia arriba.



**5** Para iniciar la grabación pulse el botón rojo "REC".




**6** Debe "ajustar" correctamente el volumen de la grabación. Introduzca el CD que desea grabar en el reproductor de discos compactos y busque una secuencia donde el volumen sea muy alto. Fíjese en la pantalla del reproductor-grabador de MiniDisc: la pequeña barra que indica el nivel de grabación no debe




pasar de la marca "0" y no se debe encender la indicación "OVER", si no, la grabación sonará demasiado fuerte y distorsionada.

En este caso, pulse varias veces en la tecla de saltar hacia atrás hasta que se reduzca la barra de nivel.



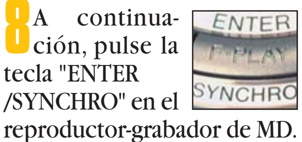

¿Ha ajustado el nivel demasiado bajo? Entonces la grabación sonará a un volumen demasiado bajo y a lo mejor se escucha un ruido molesto. En este caso, pulse varias veces en la tecla de salto hacia adelante hasta que crezca la barra indicadora del nivel.




El ajuste óptimo se alcanza cuando la barra de indicación se queda justo debajo de "0" en la secuencia musical más alta.

**7** Pulse la tecla "Stop" en el reproductor de CD para detener la reproducción del disco.

**8** A continuación, pulse la tecla "ENTER /SYNCHRO" en el reproductor-grabador de MD.




**9** Para seleccionar la canción que desea grabar, pulse la tecla de salto hacia adelante en el reproductor de CD o, si fuera posible, introduzca directamente el número de la pista. Después, inicie la reproducción con la tecla "Play". El grabador de MiniDisc empieza automáticamente a grabar. En su pantalla aparecerán las siglas "REC" de "Recording", en español, grabación.




**10** Finalice la grabación pulsando la tecla "OFF" en el sistema MiniDisc. ¡Listo!




## Editar pistas

En un MiniDisc puede dividir, mover y borrar pistas después de haberlas grabado, ya que el MiniDisc le asigna a cada canción un número. Sin embargo, Ud. puede fijar marcas en las pistas y cambiarlas más tarde para determinar así el instante exacto en que debe terminar su grabación.

### Dividir pistas

**1** Inserte el MiniDisc en el que se encuentra la pista que desea dividir en el reproductor/grabador de MD.

**2** Pulse la tecla de reproducción-pausa y después la tecla de salto hacia adelante hasta que se reproduzca lapista deseada.





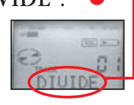

**3** En el punto en que desea dividir la pista, pulse la tecla de reproducción-pausa.



**4** Pulse la tecla "EDIT/TIME MARK"




varias veces hasta que en la pantalla aparezca la palabra "DIVIDE".




**5** A continuación, pulse la tecla "ENTER/SYNCHRO". En la pantalla aparecerá "DIVIDE OK?".







**6** Vuelva a pulsar la tecla "ENTER /SYNCHRO" para confirmar la operación. La pista se habrá dividido (es decir, que ahora tiene dos números), y todos los números de pista habrán subido en 1.




### Combinar dos pistas

**1** Introduzca el MiniDisc donde están las pistas que desea combinar en el aparato.

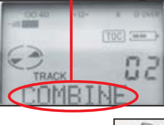
**2** Pulse la tecla de reproducción-pausa y después varias veces la tecla de salto hacia adelante hasta que empiece a sonar la última canción que desea unir a la anterior (en este ejemplo, la pista número 2).





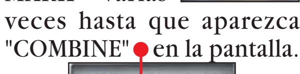

**3** A continuación, pulse la tecla de pausa.

**4** Pulse la tecla "EDIT/TIME MARK" varias veces hasta que aparezca "COMBINE" en la pantalla.




**5** Pulse la tecla "ENTER /SYNCHRO" En la pantalla aparecerá:



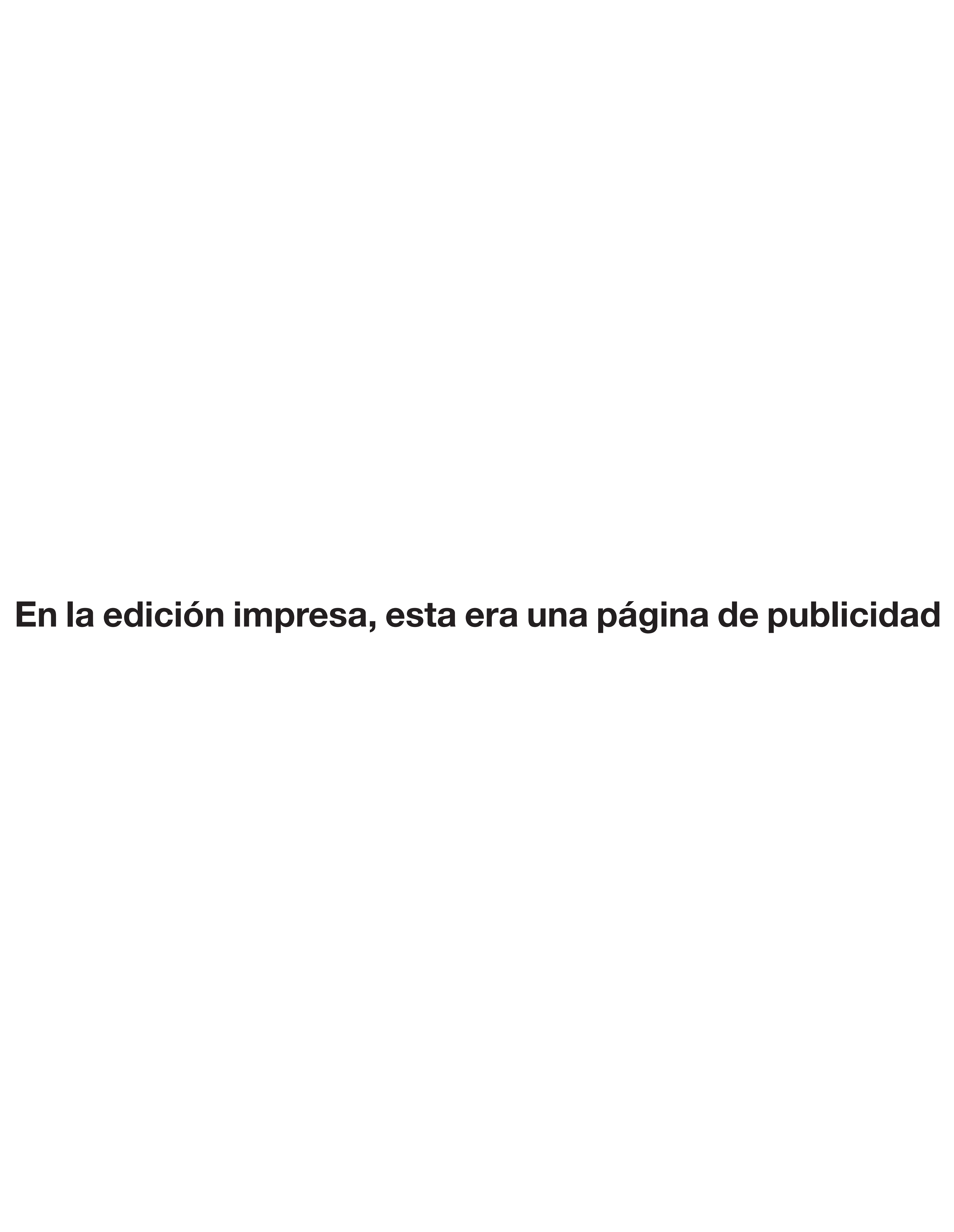

**6** Pulse la tecla "ENTER /SYNCHRO" para confirmar la operación. Ahora, ambas canciones estarán grabadas dentro de la misma pista. Todas las pistas siguientes tendrán un número menos.

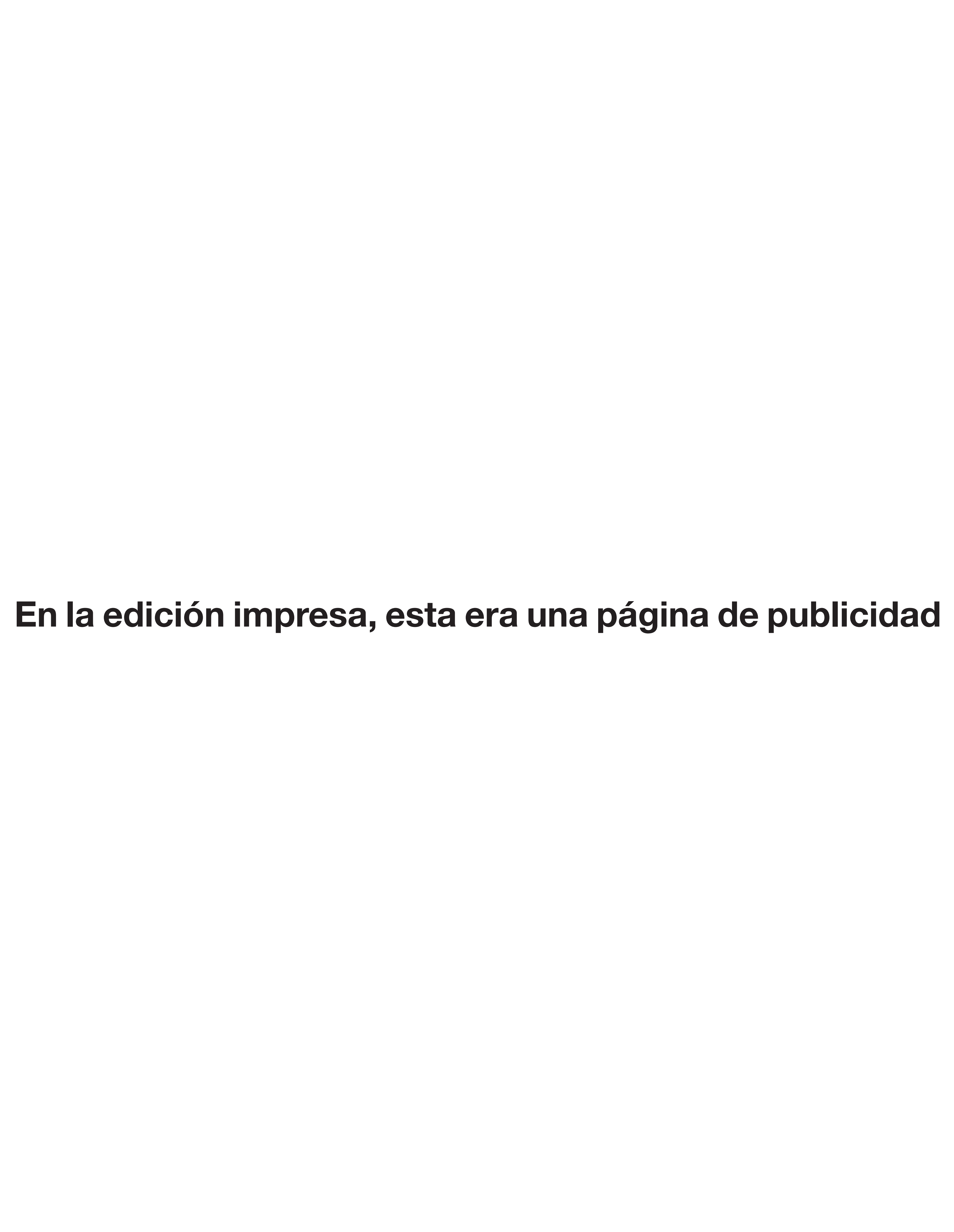


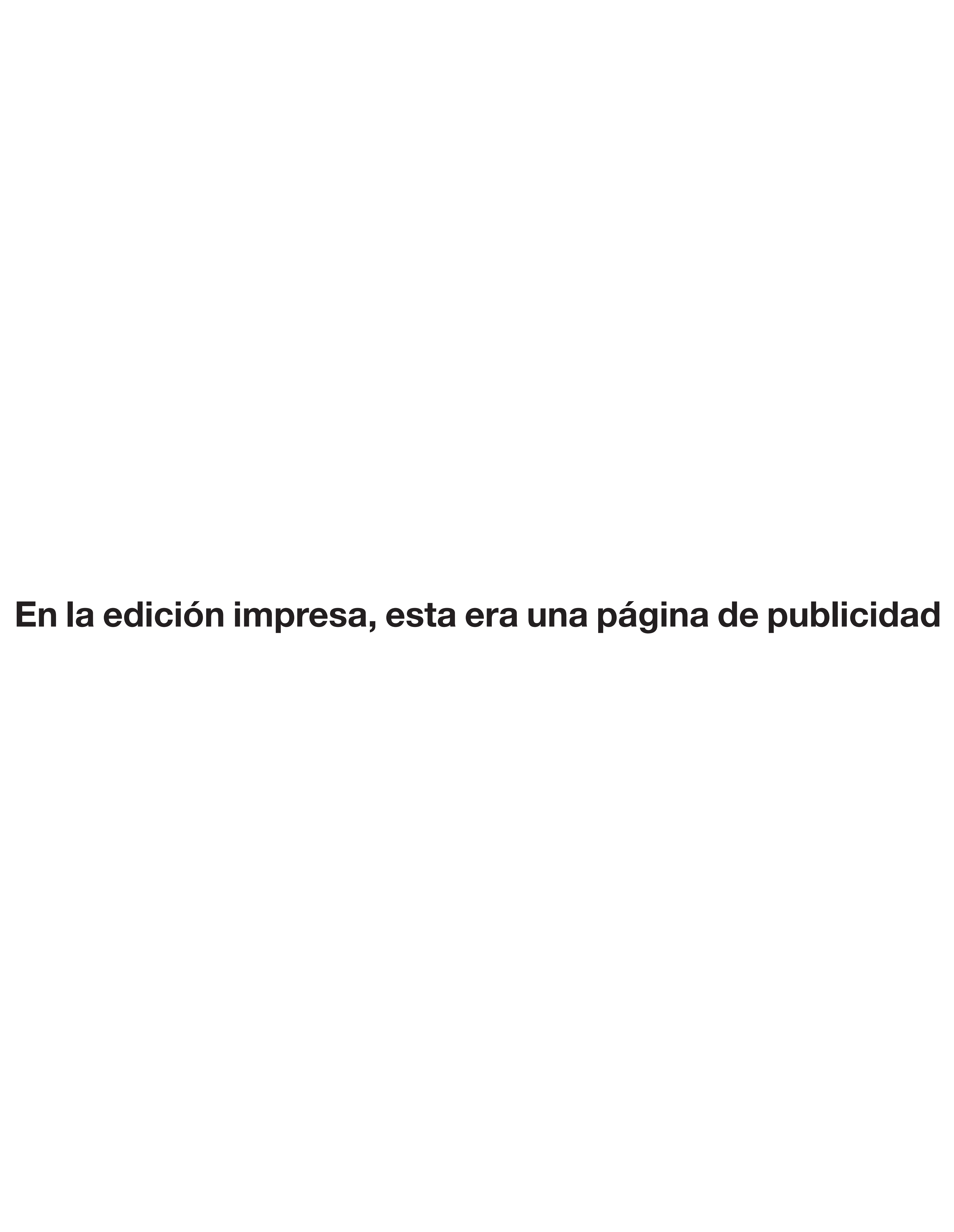

**El ganador del test**




**Sharp MD-MS701**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## SUMARIO



# Comprar un PC

***Si ya ha decidido comprar un ordenador, Computer Hoy le facilita información sobre los diversos canales de venta a los que puede acudir***

Por fin ha decidido dar el paso y comprarse un ordenador personal, sin embargo no sabe dónde empezar a buscar. Lo ha intentado echando un vistazo a la publicidad, pero se ha encontrado con un lenguaje técnico incomprensible para la mayoría de los mortales. No se desanime, lo primero que tiene que hacer, una vez tomada la decisión, es definir el uso que va a dar a su ordenador y tan pronto como tenga claro cuáles son sus necesidades, entonces tendrá que adaptarlas a su bolsillo.

Al comprar por primera vez un ordenador, los consumidores buscan que sea fácil de utilizar y se interesan por el servicio postventa que ofrece el establecimiento. Por otro lado, los usuarios que ya tienen ordenador y pretenden mejorarlo, tienen en cuenta sobre todo las prestaciones que ofrece el equipo, la calidad de sonido y de visualización, así como la rapidez al conectarse a Intenet.

Computer Hoy le aconseja que haga una lista de sus prioridades, y así determinará no sólo el tipo de ordenador que debe comprar, sino también cuál es el punto de venta que más le conviene para realizar su compra, pues no todos los establecimientos tienen la misma clase de ordenador, ni las mismas marcas. Además, los precios también varían de una tienda a otra.

Los sitios para adquirir un PC son diversos: grandes almacenes, grandes superficies, tiendas especializadas, venta por catálogo... Resulta difícil distinguir cúal de estos canales es el más adecuado para efectuar su compra, sin embargo Computer Hoy le informará de los productos que puede adquirir en cada uno de ellos y de las ofertas, ventajas e inconvenientes que encontrará.

Recuerde que los factores que deben influir a la hora de comprar un PC son: el tipo de ordenador que necesite, su nivel de conocimientos de informática y el dinero de que dispone.

## Los grandes almacenes

En este grupo se incluyen centros como la Fnac y El Corte Inglés que tienen múltiples puntos de venta repartidos por todo el país, con ordenadores principalmente de marca (IBM, Packard Bell, HP, Compaq, Siemens, Fujitsu...). La escasa representación que tienen de PCs ensamblados (clónicos) revela la intención de desmarcarse de la oferta de las grandes superficies, pero también de efectuar márgenes de venta más importantes al dirigirse a los usuarios que desean mejorar su equipo y que, por lo tanto, son compradores potenciales de ordenadores más caros. Dado que no pueden ofrecer precios competitivos, su fuerza reside en los




**Comprar un buen ordenador a un precio asequible es posible debido a que hay mucha competencia en el mercado.**


Los grandes almacenes venden principalmente ordenadores de marca, de este modo intentan diferenciarse de los productos que ofrecen las grandes superficies.

servicios postventa que dan al cliente. La Fnac, concretamente, dispone de una tarjeta que le ofrece la posibilidad de pagar su adquisición en tres meses sin ningún recargo, eso sí, la compra debe superar las 21.000 pesetas.

## La oferta de las grandes superficies

Cada vez hay más hipermercados que venden productos informáticos. Debido a la competencia entre ellos, la reducción de precios y las ofertas están a la orden del día. Para ser competitivos, muchos vendedores ajustan sus márgenes de beneficios al máximo. Como es lógico, esta estrategia beneficia al comprador, siempre y cuando se rebaje el precio... pero no la calidad.



En las grandes superficies encontrará mejores precios. Además, casi siempre tienen productos en promoción.

En las grandes superficies, encontrará principalmente ordenadores montados por ensambladores. Pero hay que tener muy en cuenta que los volúmenes son siempre limitados, lo que explica que los PCs en promoción se agoten enseguida. Si usted es de los que prefieren mantenerse fieles a las marcas, no se preocupe porque en las grandes superficies también se comercializan este tipo de ordenadores (HP, IBM, Packard Bell...). Continente, por ejemplo, tiene a la venta ordenadores clónicos fabricados por Vobis y ADM. Esta última es una empresa francesa que acaba de introducirse en el mercado español y que fabrica el clónico “Tepuy” para Continente. Este establecimiento también ofrece la posibilidad de comprar PCs de marca: IBM y Packard Bell.

Los hipermercados tienen fama de ser vendedores de tecnología de baja calidad y, para disfrazar esta imagen, intentan aislar la sección destinada a la venta de productos de informática del resto de los productos que ofrecen y apuestan por dar un buen servicio postventa, así como asistencia telefónica que saque al cliente de apuros.

Si realiza su compra en una gran superficie no correrá el riesgo de que se anule la garantía de su ordenador por el hecho de que el vendedor desaparezca. Además, las grandes superficies aceptan la devolución del producto que ha adquirido sea cual sea la forma de pago. Incluso algunos le permitirán probar su compra durante al menos 15 días.

Por último, señalamos que los hipermercados apuestan por una fuerte rotación de stocks, lo que da lugar a que el vendedor trate de convencerle para que compre el modelo más llamativo del momento, en vez de aconsejarle cuál sería el más adecuado a sus necesidades y a su economía.

## El auge de los ensambladores

La diferencia básica entre los fabricantes de PCs de marca y los ensambladores es que estos últimos no fabrican sus piezas, sino que simplemente se dedican a ensamblar todos los componentes necesarios para fabricar un ordenador.

Entre los ensambladores locales que se encuentran en España están: Centro Mail, Ei System, Investrónica, KM Tiendas, Zona Bit y ADL. Esta última empresa se ha fusionado recientemente con la mayorista DLI, operación con la que se ha creado un gigante informático.

El mercado de los ensambladores se ha convertido en un gran competidor para las primeras marcas. Actualmente supone más de la mitad del mercado informático español. Ofrecen PCs que cada vez tienen mejor calidad y a un precio medio de unas 150.000 ptas. Otra de sus virtudes es que consiguen reaccionar más rápidamente que las grandes multinacionales a la hora de introducir las últimas novedades tecnológicas en el mercado. Esta rapidez se debe a que son más pequeños que ellas.

## Las Tiendas Especializadas

Se estima que en el territorio español hay unos 5.000 distribuidores de informática. En la mayoría de los casos son a la vez distribuidores de PCs de marca y ensambladores. En conclusión, aquí encontrará todos los tipos de PCs a los más variados precios. Si compra un PC de marca, no tendrá problemas con la garantía ya que el fabricante se hace cargo de ella sea cual sea el lugar de compra. Pero, si opta por un clónico, corre el riesgo de perder la garantía en caso de que el vendedor desaparezca. Este inconveniente en general puede facilitar la negociación de un descuento en la factura, teniendo en cuenta que entre un tres y un cuatro por ciento del precio del PC corresponde al servicio postventa.

Si compra un clónico en un establecimiento de cuya seriedad dude, pida que le abran la máquina que va a llevarse, y no el modelo expuesto en la tienda. Compruebe que el interior está limpio y que todos los cables están correctamente conectados. Así mismo, conviene que encienda y apague el ordenador para comprobar que el sistema de arranque funciona.


En las tiendas especializadas puede estar seguro de que encontrará el consejo de personal cualificado.

## La comodidad de la venta por catálogo

Este servicio lo ofrecen empresas como Dell Computer, que fabrican sus propios ordenadores, El Corte Inglés, que con su servicio Directo3 de venta por catálogo, permite comprar principalmente ordenadores de marca y Centro Mail, entre otros. En el caso de Dell →①, le fabricarán un ordenador "a la carta". El pedido tendrá que realizarlo vía Internet una vez que tenga claro lo que quiere y haya definido los elementos (disco duro, memoria…). Si solicita los servicios de Directo3 →②, podrá hacer su pedido por Internet o por teléfono, una vez que haya visto los productos del catálogo. ▶




**Guarde los documentos escritos**
En caso de litigio, lo que realmente cuenta son los documentos escritos, los acuerdos verbales carecen de valor. Para evitar encontrarse con esta situación, pida que le hagan por escrito una descripción detallada del producto y del equipo, número de unidades, modos de entrega, forma de pago, garantía, etc.

**Cambio de opinión**
Recuerde que en caso de que quiera retractarse de su compra, los plazos de devolución varían según el establecimiento. Normalmente tendrá un plazo de 15 días, salvo en la FNAC, que dispone de 30 días. Sin embargo, si compra por catálogo tan sólo tendrá siete días desde la fecha de entrega del pedido.




**En las paginas Web con servicio de venta online podrá informarse sobre todas las condiciones de la compra.**

Estos recientes sistemas de venta integran las nuevas tecnologías con rapidez y ofrecen productos de calidad, aunque precisamente por esto, los precios son algo más elevados. Dell siempre le pondrá un plazo de entrega, pues al fabricar el producto a gusto del consumidor no dispone de material en stock.
El plazo medio de entrega es de unos ocho días. En el caso de Directo3 dicho plazo puede ir desde las 72 horas a los 15 días, según si tienen el producto que se solicita en stock o no.

## Principiantes, ¡sed precavidos!

El principal inconveniente en este tipo de servicio es la forma de pago, puesto que a no ser que usted sea cliente habitual tendrá que pagar con tarjeta de crédito o al contado.

Por otro lado, cabe señalar que para un principiante es mejor vivir lo más cerca posible de la tienda que le ha vendido el ordenador, por si surge algún tipo de problema. Aconsejamos pues a los compradores primerizos, que suelen necesitar que les echen una mano para instalar y arrancar su ordenador, que eviten comprar por catálogo, a menos que una persona de confianza pueda acudir en su ayuda.

## ¿PCs de marca o de ensambladores?

Cuando los pequeños ensambladores empezaron a introducirse en el mercado, no se consideró que pudieran representar una competencia seria para las grandes multinacionales. Pero el tiempo ha demostrado que se subestimaron sus posibilidades. Empresas que comenzaron como un pequeño negocio entre amigos han experimentado un crecimiento asombroso y ahora tienen un volumen de negocio de bastantes millones de pesetas.

La buena acogida que han tenido los productos que ofrecen los ensambladores locales se debe básicamente a los bajos precios, pero también hay que considerar el hecho de que desde que comenzaron a introducir sus productos en el mercado hasta el momento, la calidad y el servicio que ofrecen ha mejorado mucho. Conviene diferenciar entre ensambladores con solidez que tienen importantes cadenas de tiendas y aquellos otros que apenas disponen de establecimientos, con los que debemos ser más suspicaces a la hora de efectuar una compra.

La frontera que separa los PCs de marca de los clónicos es cada vez más ténue. En principio se piensa que esta división viene establecida por el hecho de que los modelos de marca son concebidos con componentes hechos por el propio fabricante y en el caso de los ensamblados esos componentes no son de fabricación propia.



**Los clónicos superan en ocasiones a los PCs de marca en relación calidad/precio.**

Sin embargo, las grandes marcas también utilizan elementos que han fabricado otros. Hewlett Packard, por ejemplo, fabrica sus propias placas base, Fujitsu sus discos duros y su memoria RAM, pero el resto del material proviene de otros fabricantes.

Las grandes marcas han tenido que tomar medidas frente a la competencia de los ensambladores locales. Es el caso de la multinacional IBM, empresa que ha firmado un acuerdo con Investrónica para que ésta fabrique sus ordenadores Aptiva. Por otro lado, hay fabricantes que han ampliado su gama de productos con familias de PCs de bajo precio que compiten directamente con los agresivos precios de los clónicos. Dada la situación actual, el hecho de que se incline por la compra de un PC de marca o de un PC clónico deberá basarse fundamentalmente en las claves que citábamos al principio: el tipo de PC que necesite, sus conocimientos de informática y el dinero del que dispone y fíjese de manera secundaria en que el ordenador sea de marca o no, pues la calidad que ofrecen ambos modelos es cada vez más parecida.

## ! ¡Atención a las garantías!

Hoy día, todos los PCs suelen tener un año de garantía que, en la mayoría de los casos, cubre el desplazamiento al domicilio del usuario (garantía "en casa"). Pero, los técnicos sólo acudirán si el problema es realmente grave, (primero procuran resolverlo por teléfono). En general, las garantías de un año cubren siempre la mano de obra y las piezas. Tenga cuidado con las garantías ampliables hasta tres años, pues normalmente a partir del segundo año sólo cubren las piezas.
**La duración de la garantía** la suele fijar el fabricante. HP, por ejemplo, le ofrece una garantía de tres años, aunque en determinados casos también depende del comprador, ya que la podrá ampliar hasta tres años pagando un suplemento que puede ir desde las 2.000 hasta las 10.000 ptas.
El sistema de garantía que le ofrece Dell Computer es bastante amplio, aunque con suplementos más elevados, y se adapta a la comodidad y al bolsillo del comprador. Además de la garantía normal de un año "en casa" que viene con el producto, con Dell Computer hay otros dos tipos que usted puede ampliar hasta los tres años: si paga un suplemento de 20.000 ptas., tendrá una garantía que incluye el primer año de asistencia "en casa" y los dos siguientes "en laboratorio", pero durante esos dos años si le ocurrre algo a su ordenador, usted se hará cargo de los gastos de transporte hasta el laboratorio. Sin embargo, si está dispuesto a pagar hasta 35.000 ptas., existe otra garantía de asistencia “en casa”, o “in situ”, durante los tres años.
Por otro lado, deberá asegurarse que ciertos puntos están por escrito: las partes del ordenador que cubre la garantía (a veces se excluye la pantalla, el teclado y el ratón) y la fecha. Este último punto evitará malentendidos de este tipo: "un año a domicilio y dos años piezas y mano de obra", lo cual signica dos años de duración total (y no tres), pues las dos garantías comienzan al mismo tiempo.
Finalmente, tenga en cuenta que si quiebra la empresa a la que ha comprado su PC, ¡adiós garantía!

## ! Planes de financiación

**Si no puede pagar el ordenador al contado**, hay numerosas tiendas y grandes fabricantes que le ofrecen planes de financiación. En muchas ocasiones es posible realizar el pago de forma fraccionada sin ningún recargo, en tres meses en el caso de la Fnac. Si desea ampliar el plazo de pago podrá recurrir a las financieras de cada establecimiento. En el caso de la Fnac tratará directamente con Financia y en el caso de Continente con Finacosa. Si acude a ensambladores como Centro Mail, Zona Bit o Ei System, también podrá conseguir financiaciones que se amplían hasta 36 meses y a veces hasta 48 meses. Actualmente, si compra un ordenador Dell Computer tiene la posibilidad de obtener un crédito a través de Bankinter para pagar su PC a un interés del 13%, siempre y cuando tenga una tarjeta Visa de esta entidad.

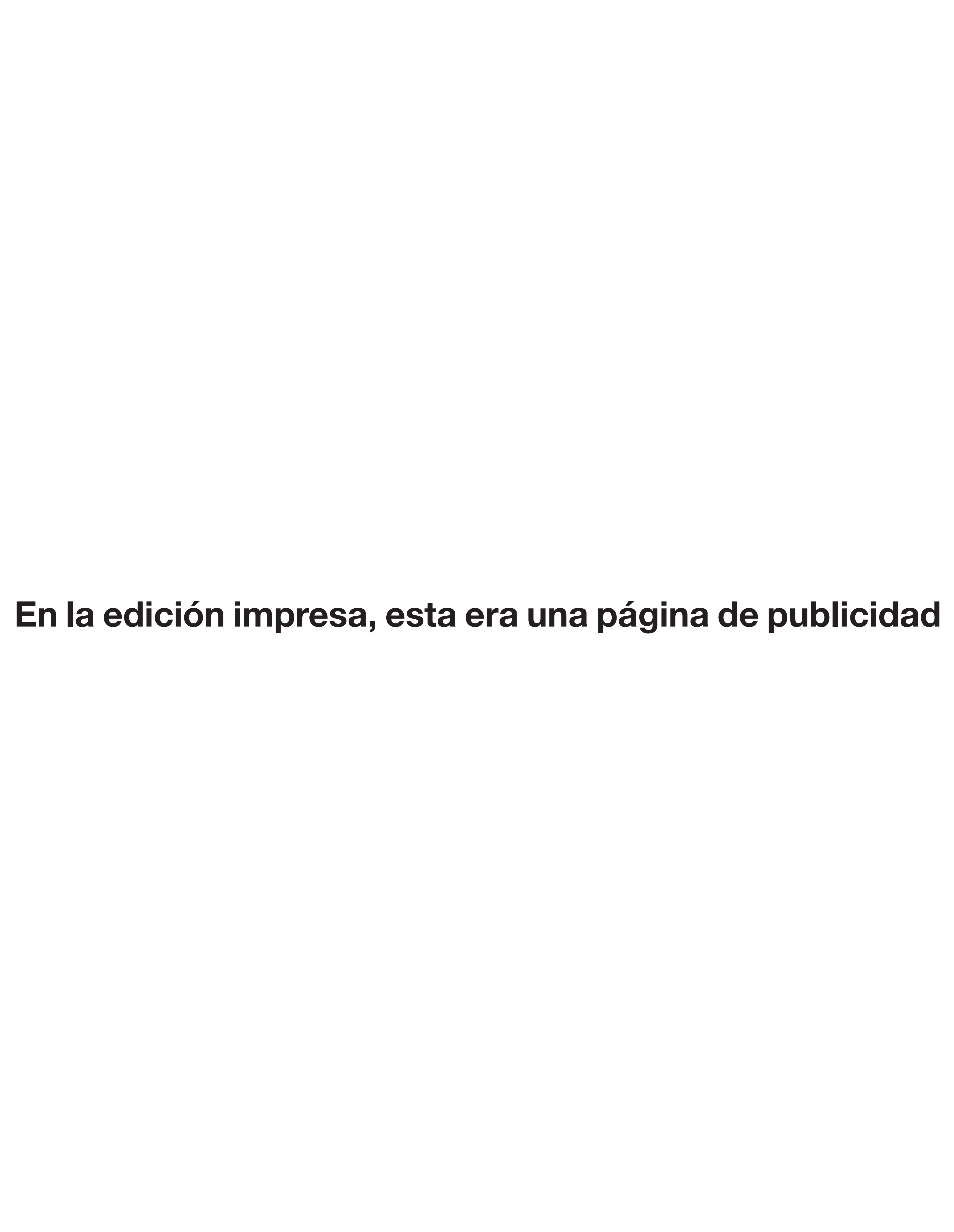



**La política de la financiación ha llegado al mundo de los PCs .**

En casi todos los grandes establecimientos como Continente o la Fnac, puede disfrutar de una serie de ventajas que le ofrecen las tarjetas de compra. La tarjeta AGIL de Continente, por ejemplo, le permitirá fraccionar el pago de su compra, siempre que supere las 15.000 ptas., desde 3 a 36 meses a un tipo de interés del 1,75%.

## ! Direcciones online

→① http://www.dell.es
→② http://www.ieci.es/directo3/directo3.html


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Las mejores ofertas de la quincena

¿Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium II? ¿y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedo comprar un módem y un lector de CD-ROM? Puede encontrar respuesta a estas y otras cuestiones en esta sección. Computer Hoy ha evaluado para usted los anuncios de prensa diaria y revistas especializadas y le enumera las mejores ofertas. En los números siguientes de esta revista comprobará las variaciones de los precios lo que le permitirá tener una visión más amplia del mercado y por consiguiente le ayudará a elegir mejor.

## Aviso a los distribuidores

Mándenos sus mejores ofertas (no más de diez) por fax al número: 902 11 87 72

## ¿Qué es...?

### 01 Procesador

Es el componente más importante de un ordenador es el procesador, que realiza todos los cálculos y controla el funcionamiento del PC. La velocidad de este "cerebro" determina la del ordenador. Tras el modelo (p. ej. Pentium II) se indica la velocidad del ordenador en megahercios (p.ej. 300 MHz). Cuanto mayor sea este número, más rápido será el ordenador. Los procesadores más conocidos son el Pentium y Pentium II de Intel, pero otros fabricantes como AMD o Cyrix venden modelos compatibles con Pentium como AMD K6 o Cyrix 6x86.




### 02 Memoria RAM

El tercer dato de las tablas es la cantidad de memoria (RAM), medida en Megabytes (Mb). Un PC con 32 Mb está bien, aunque tener más RAM nunca viene mal.

### 03 Disco duro

En el disco duro se almacenan los programas y los datos. Su característica importante es el tamaño ya que los ficheros, y especialmente los de imágenes, sonido y vídeo devoran espacio en el disco. Un minuto de sonido en calidad CD, por ejemplo, ocupa 10 Mb en disco. El tamaño de los discos duros modernos se mide en Gigabytes (Gb).1Gb son 1.000 Mb.

### 04 ppp

Puntos por pulgada, es la cantidad máxima de puntos que puede dibujar la impresora en un cuadrado de una pulgada de lado. Cuantos más tenga, mejor.

### 05 ppm

Es el número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo.

Claves de la tabla: Tipo: 01 Procesador, 02 Memoria RAM, 03 Disco Duro. Tendencia del precio: Sin cambios; Nuevo en la lista; Más caro; Más barato.

| Fabricante | Tipo | Precio | Vendedor | Localidad | Teléfono |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sistemas completos** | | | | | |
| **Clónico** | Pentium II 266 MHz, 32 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 32X, Tarjeta Gráfica 3D 4Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **95.004 Ptas.** | Contact ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Clónico** | Celeron 300 MHz, 32 Mb, 3,3 Gb<br>Extras : CD-ROM 32X, Tarjeta Gráfica S3 Virge DX 3D 2Mb, Tarjeta de Sonido 16 bits | **100.804 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Clónico** | AMD K6-2 300 MHz, 64 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica S3 Virge GX 3D 4Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **106.488 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Clónico** | Pentium II 300 MHz, 64 Mb, 4,3 Gb<br>Extras : CD-ROM 32X, Tarjeta Gráfica Matrox G100 8Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **151.844 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Clónico** | Pentium II 300 MHz, 128 Mb, 6,4 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X Pioneer Slot-In,Tarjeta Gráfica Matrox G200 8Mb AGPX2, T. Sonido AWE 64 | **207.524 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Clónico** | Pentium II 333 MHz, 32 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica S3 Virge GX 3D 4Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 Bits | **133.516 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Clónico** | Pentium II 333 Mhz, 128 Mb, 4,3 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X Pioneer Slot-In, T. Gráfica Matrox Productiva 8Mb AGP, T. Sonido AWE 64 | **197.084 Ptas.** | Contact Ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Clónico** | Pentium II 350 Mhz, 32 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica S3 Virge 3D GX 4Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **145.116 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Clónico** | Pentium II ATX 350 Mhz,128 Mb, 8,4 Gb<br>Extras : DVD Creative (DVD 2X/CD 20X), Tarjeta Gráfica S3 Virge GX 3D 4Mb AGP | **271.324 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Clónico** | Pentium II 400 Mhz, 32 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica Matrox Millenium 8Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **177.596 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Clónico** | Pentium II 400 Mhz, 128 Mb, 4,3 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica Matrox G100 8Mb AGP ,Tarjeta de Sonido AWE 64 | **233.972 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Clónico** | Pentium II 400 Mhz, 8,4 Gb<br>Extras : DVD Creative (DVD 2X/CD 20X), Tarjeta Gráfica Matrox Millenium 8Mb AGP, | **298.004 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Clónico** | Pentium II 450 Mhz, 32 Mb, 3,2 Gb<br>Extras : CD-ROM 36X, Tarjeta Gráfica S3 Virge GX 3D 4Mb AGP, Tarjeta de Sonido 16 bits | **208.916 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Ordenadores portátiles color** | | | | | |
| **Olivetti** | 200DM, Pentium MMX 200 Mhz, 32 Mb, 2,1 Gb | **237.684 Ptas.** | ADL Computers | Madrid | 902 100 486 |
| **Acer** | Extensa 500DX, Pentium MMX 233 Mhz, 32 Mb, 2,1 Gb | **245.804 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Toshiba** | 320CDS, Pentium MMX 233 Mhz, 32 Mb, 4 Gb | **252.764 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |
| **Hyundai** | HN-T7000, Pentium II 233 Mhz, 64 Mb, 3,2 Gb | **401.244 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Hyundai** | HN-T7000, Pentium II 233 Mhz, 64 Mb, 3,2 Gb | **438.364 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Impresoras de chorro de tinta** | | | | | |
| **Canon** | BJC-250, 720 x 360 ppp 04, 3,5 ppm 05, A4 | **18.444 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Canon** | BJC-4300, 720 x 360 ppp, 4,5 ppm, A4 | **25.404 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 915 514 653 |
| **Canon** | BJC-50 - Portátil, 720 x 360 ppp, 4 ppm, A4 | **66.700 Ptas.** | Olympia | Madrid | 900 100 582 |
| **Epson** | Stylus Color 300, 720 x 720 ppp, 3 ppm, A4 | **19.140 Ptas.** | Batch-PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Epson** | Stylus Color 440, 720 x 720 ppp, 4 ppm, A4 | **25.404 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Epson** | Stylus Color 640, 1.440 x 720 ppp, 5 ppm, A4 | **33.060 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |
| **Epson** | Stylus Color 740, 1.440 x 720 ppp, 6 ppm, A4 | **46.284 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Epson** | Stylus Photo 700, 1.440 x 720 ppp, 3,5 ppm, A4, 6 colores | **39.324 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Hewlett-Packard** | Deskjet 340 Portátil, 600 x 300 ppp, 4 ppm, A4 | **38.512 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Hewlett-Packard** | Deskjet 670c, 600 x 600 ppp, 4 ppm, A5 | **24.244 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Hewlett-Packard** | Deskjet 690c+, 600 x 600 ppp, 5ppm | **27.724 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Hewlett-Packard** | Deskjet 720c, 600 x 600 ppp, 8 ppm, A4 | **40.484 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Lexmark** | 1000, 600 x 600 ppp, 3,5 ppm, A4 | **17.284 Ptas.** | Mega Boom | Madrid | 902 115 197 |
| **Lexmark** | 3200, 1.200 x 1.200 ppp, 6 ppm, A4 | **31.900 Ptas.** | Zona Bit | Madrid | 902 153 050 |
| **Olivetti** | JP190, 600 x 300, 3 ppm, A4 | **20.184 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Canon** | BJC-4650, 720 x 360, 4,5 ppm, A3 | **63.684 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Canon** | BJC-620, 720 x 720, 2,1 ppm, A4 | **49.764 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Epson** | Stylus Color 850, 1.440 x 720 ppp, 9 ppm, A4 | **57.072 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Epson** | Stylus Photo Ex, 1.440 x 720 ppp, 3 ppm, A3, 6 colores | **88.044 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Hewlett-Packard** | Deskjet 890c, 600 x 600 ppp, 9 ppm, A4 | **52.929 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Impresoras láser** | | | | | |
| **Canon** | LBP-660, 600 ppp, 6 ppm,128Kb | **50.924 Ptas.** | Axon Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Hewlett-Packard** | Laserjet 6L, 600 ppp, 6 ppm, 1Mb | **60.204 Ptas.** | Abyss Computers | Madrid | 91 551 46 53 |
| **Lexmark** | Optra E+, 600 ppp, 6 ppm, 2Mb | **63.684 Ptas.** | Mega Boom | Madrid | 902 115 197 |
| **Oki** | 4W, 600 ppp, 2 ppm, 128K | **32.712 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Monitores** | | | | | |
| **Hitachi** | 500ET, 15 pulgadas | **37.700 Ptas.** | Axon Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **LG** | SW77i, 17 pulgadas | **55.564 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Panasonic** | S50, 15 pulgadas | **42.804 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Sony** | 100ES, 15 pulgadas | **50.924 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |



**¡Atención: aviso importante!**
La fiabilidad de las ofertas publicadas en esta evaluación no puede ser comprobada por Computer Hoy. Debido a que los precios más económicos suelen conllevar un peor servicio post-venta, esto significa que las empresas mencionadas no serán siempre automáticamente recomendadas por la Redacción. Un encarecimiento del precio del 15% es aceptable, si a cambio el cliente recibe un buen servicio en su distribuidor más cercano. Si desea hacer un pedido a las empresas enumeradas, por su propia seguridad, no acepte ninguna clase de pagos por adelantado. Además, elija siempre los anunciantes que le garanticen el derecho de devolución.

| Fabricante | Tipo | Precio | Vendedor | Localidad | Teléfono |
|---|---|---|---|---|---|
| **Módems** 06 | | | | | |
| **Diamond** | Supra 56K externo | **13.340 Ptas.** | Axon Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Diamond** | Supra 56K interno | **10.324 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Target Diamond** | 56K externo | **13.804 Ptas.** | Mega Boom | Madrid | 902 115 197 |
| **Target Diamond** | 56K interno | **8.004 Ptas.** | Mega Boom | Madrid | 902 115 197 |
| **U.S. Robotics** | 33.6 interno | **15.312 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 93 423 80 44 |
| **U.S. Robotics** | 56K externo | **23.084 Ptas.** | Pricoinsa | Barcelona | 93 423 80 44 |
| **Zoltrix** | 33.6 interno | **5.220 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Zoltrix** | 33.6 PCMCIA | **14.964 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Ratones y joysticks** | | | | | |
| **Logitech** | Pilot Mouse | **3.364 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Microsoft** | Intellimouse Trackball | **14.420 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Primax** | Trackball | **3.596 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Roltronic** | Rolstick | **5.490 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Thrustmaster** | F-16 FLCS | **24.990 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Escáneres de color** 08 | | | | | |
| **Acer** | Vuego 310S, 600 x 300 Color, **SCSI** 09 | **19.604 Ptas.** | Axos Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Genius** | Color PAGE VIEW, 300 x 600, Paralelo | **11.990 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Hewlett-Packard** | Scanjet 6200C | **68.324 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **LG** | 30A, 600 x 300 Color, Paralelo | **11.484 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Primax** | Colorado Direct,300 x 600, Paralelo | **11.368 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Juegos** | | | | | |
| **Eidos** | Commandos | **6.595 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Hyperbole Studios** | Expediente X | **8.495 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Square Soft** | Final fantasy VII | **6.995 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Dinamic Multimedia** | PC Basket 6.0 | **2.795 Ptas.** | Centro mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **GT Interactive** | Unreal | **6.490 Ptas.** | Divertida | Málaga | 952 61 25 44 |
| **Software de consumo** | | | | | |
| **Panda** | Antivirus | **4.950 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 902 192 192 |
| **Precios de componentes** | | | | | |
| **Lectores de CD-ROM** | | | | | |
| **Octek** | CD-ROM 40X | **9.990 Ptas.** | Axos Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Cyberdrive** | CD-ROM 36X | **10.935 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Cyberdrive** | CD-ROM 24X | **11.745 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Lite On** | CD-ROM 36X | **12.960 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Toshiba** | CD-ROM 36X | **15.660 Ptas.** | Megachip Stores | Madrid | 91 467 58 75 |
| **Lite On** | CD-ROM 32X SCSI | **15.120 Ptas.** | Axos Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Aopen** | CD-ROM 32X SCSI | **15.120 Ptas.** | Axos Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Teac** | CD-ROM 32X | **15.120 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Toshiba** | CD-ROM 32X | **16.065 Ptas.** | Axos Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Pioneer** | CD-ROM 32X | **17.415 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Panasonic** | CD-ROM 32X | **18.360 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **NEC** | CD-ROM 32X | **21.060 Ptas.** | Pricoinsa | Barcelona | 93 423 80 44 |
| **Teac** | CD-ROM 32X | **21.114 Ptas.** | Contact Ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Pioneer** | CD-ROM 32X | **22.842 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |
| **Panasonic** | CD-ROM 32X SCSI | **25.434 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Plextor** | CD-ROM 32X SCSI | **26.730 Ptas.** | Olympia | Madrid | 900 100 582 |
| **Grabadoras de CD-ROM** | | | | | |
| **Hewlett-Packard** | 7200 grabador interno | **54.404 Ptas.** | Contact Ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Hewlett-Packard** | 7200 grabador externo 4X | **67.164 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Panasonic** | CW 7502 | **46.388 Ptas.** | DMJ | Madrid | 902 210 151 |
| **Ricoh** | Grabador IDE | **47.444 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Samsung** | Grabador CD-ROM | **49.010 Ptas.** | Hacker's Planet | Albacete | 967 24 57 78 |
| **Traxdata** | Grabador 2x2x6, IDE interno | **46.284 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Traxdata** | Grabador 2x2x6, paralelo externo | **69.990 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Traxdata** | Grabador 2x2x6,SCSI Interno | **57.884 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **CD Replicator** | CX 2800, Duplicadora de CD-ROM | **161.240 Ptas.** | DMJ | Madrid | 902 210 151 |
| **Hewlett-Packard** | 8100 grabador interno 4X | **62.060 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |
| **Philips** | 3610 grabador IDE | **47.560 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Philips** | Grabador interno, SCSI | **60.784 Ptas.** | Pricoinsa | Barcelona | 93 423 80 44 |
| **CD-ROM vírgenes** | | | | | |
| **n/d** | CD-ROM virgen | **184 Ptas.** | Contact Ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Dysan** | CD-ROM virgen | **203 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **TDK** | CD-ROM virgen | **231 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **n/d** | CD-ROM virgen regrabable | **1.960 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Philips** | CD-ROM virgen regrabable | **2.645 Ptas.** | Pricoinsa | Barcelona | 93 423 80 44 |
| **Kodak** | CD-ROM virgen | **232 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Sony** | CD-ROM virgen | **232 Ptas.** | Activa 2000 | Madrid | 91 472 08 63 |
| **Traxdata** | CD-ROM virgen | **232 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **TDK** | CD-ROM virgen regrabable | **2.552 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Traxdata** | CD-ROM virgen regrabable | **2.088 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Oem** | CD-ROM virgen | **180 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Tarjetas gráficas** | | | | | |
| **3Dfx** | Voodoo, 4 Mb | **18.444 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **3Dfx** | Voodoo$^2$, 8 Mb | **32.364 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Ati** | All-In-Wonder, 4 Mb, AGP | **25.288 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Ati** | Xpert@Play, 4 Mb, AGP | **10.904 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Ati** | Xpert@Play PC2TV, 8 Mb, AGP | **17.284 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **Creative** | 3D Blaster Voodoo$^2$, 8 Mb | **33.524 Ptas.** | SI Informática | Madrid | 91 594 37 17 |
| **Creative** | 3D Blaster Voodoo$^2$, 12 Mb | **40.484 Ptas.** | Super 5 Informática | Madrid | 91 527 14 66 |
| **Diamond** | Voodoo$^2$ Monster, 12 Mb | **39.990 Ptas.** | Centro Mail | Madrid | 91 380 28 92 |
| **Diamond** | Stealth II 3D, 4 Mb, PCI | **8.004 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Intel** | 740FX 3D, 4Mb, AGP | **11.484 Ptas.** | Contact Ordenadores | Madrid | 91 652 47 52 |
| **Matrox** | Mystique G-200, 8Mb, AGP | **21.924 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |
| **Matrox** | Millenium G-200, 8Mb, AGP | **21.460 Ptas.** | Axon Sistemas | Madrid | 91 594 16 85 |
| **Number Nine** | Revolution 3D, 4Mb, AGP | **35.844 Ptas.** | Ei System | Madrid | 902 100 302 |
| **S3** | Virge DX 3D, 4Mb, PCI | **4.478 Ptas.** | Frontera Informática | Madrid | 91 380 83 03 |
| **Trident** | 9750, 4Mb, AGP | **6.380 Ptas.** | Batch PC | Madrid | 902 192 192 |

## ¿Qué es...?

### 06 Módem
Con un módem se envían y reciben datos informáticos por la línea telefónica. Además, con la mayoría de los módems modernos se pueden mandar y recibir faxes. La diferencia que hay entre unos módems y otros es la velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 07. Los módems más rápidos alcanzan actualmente una velocidad de transferencia de 56.000 bps.

### 07 bps
La velocidad de transferencia de los módems se mide en Bits por segundo. Una gran velocidad ahorra tiempo de transferencia y gastos telefónicos. El precio más elevado de compra de los aparatos más rápidos se amortiza rápido con el ahorro de gastos telefónicos.

### 08 Escáner
El escáner es un aparato que lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos para que el ordenador los almacene. Hay varios tipos de escáneres: los económicos de mano, los de documentos, que escanean hojas o folios, y los planos, que son capaces de escanear hasta un libro.

### 09 IDE y SCSI
Existen varios estándares para las controladoras de los discos duros y las disqueteras. La mayoría son de tipo IDE, aunque en los ordenadores más caros, el estándar más extendido es el SCSI que permite más posibilidades y es más rápido. Dado que un disco SCSI no funciona con una controladora IDE, es muy importante que, a la hora de comprar el equipo, sepa qué tipo de controladora lleva su ordenador.




# Los expertos contestan sus cartas

**Desde esta sección trataremos de resolver los problemas informáticos de nuestros lectores. Computer Hoy le ofrece la oportunidad de que los especialistas del sector aclaren todas sus dudas. La mayoría de los usuarios sufren problemas similares con el ordenador, por lo que publicaremos aquellos que resulten de interés común.**

## ¿Qué es...?

**01 Plataforma abierta**
Cuando empezaron a comercializarse los primeros ordenadores personales, cada fabricante ofrecía su modelo, que no era compatible con el resto. Después, empezaron a combinar componentes, lo que ha dado lugar al mercado actual de PCs, donde las piezas y el software pueden intercambiarse. Un ejemplo de plataforma cerrada es Silicon Graphics o las consolas de juegos, que sólo funciona con hardware y software específico.

**02 BMP**
Estas letras corresponden a la abreviatura de "Bitmap Picture", expresión que se utiliza para gráficos que utilizan pixels (pixel = punto). Se trata de imágenes que se configuran por medio de puntos. Cuanto más pequeños sean éstos, mayor resolución alcanzará la imagen.

**03 API**
Consiste en un conjunto de funciones que utilizan los programadores al desarrollar el software. Una función puede ser dibujar una letra en una pantalla y, como no resulta fácil, lo programan una vez, lo denominan, por ejemplo "función dibujar una letra", y cada vez que hace falta, el programa llama a esa función.

## Pentium II y Celeron

*¿Qué diferencia hay entre un procesador Pentium II y un procesador Celeron?*



Isabel Lama, Intel




El procesador Celeron está pensado para usuarios que no requieren prestaciones muy altas.

Ambos procesadores comparten el mismo núcleo basado en la microarquitectura P6, que supone una evolución sobre la anterior familia de procesadores Pentium con microarquitectura P5. La elección entre uno u otro depende del uso que vaya a darse al ordenador.

Los Pentium II se ofrecen con frecuencias más altas entre 300 hasta 450 Mhz, e incorporan memoria caché de segundo nivel de hasta 512 kb. A partir de 350 Mhz estos procesadores se ofrecen en sistemas con bus a 100 Mhz que mejoran sustancialmente la comunicación entre el procesador y el resto de los componentes del sistema.

Estas características proporcionan el mayor nivel de rendimiento para cualquiera de las aplicaciones actuales, incluso las más exigentes, como creación de páginas web, autoedición, imagen digital, vídeo, juegos 3D, etc... Los ordenadores que incorporan estos procesadores ofrecen también las últimas tecnologías en PC como buses del sistema más rápidos, DVD, mejores discos duros y mayor capacidad de memoria, que ayudan a la protección de la inversión del comprador. En general, se dirigen hacia usuarios avanzados que pueden aprovechar todas las funcionalidades y las últimas tecnologías que se incorporan a las plataformas PC.

Los procesadores Intel Celeron se ofrecen con frecuencias hasta 333 Mhz y desde 0 hasta 128 Kb de memoria caché de segundo nivel, y se incorporan a plataformas con bus del sistema a 66 Mhz. Están diseñados para cubrir las necesidades básicas de los usuarios de PC y satisfacer los presupuestos más ajustados. Con estos procesadores cualquier usuario puede ejecutar la mayoría de las aplicaciones actuales.

Esperamos que esta familia de procesadores nos ayude a abrir las puertas y que atraiga hacia la informática y hacia el fabuloso mundo Internet a nuevos usuarios del PC.

## Para jugar, ¿PC o consola?

*¿Qué plataforma es mejor para disfrutar de los videojuegos, la consola o el PC?*



Víctor Ruiz, Dinamic Multimedia

El PC tiene cuatro ventajas fundamentales frente a la consola:

1) Es una **plataforma abierta** 01.

2) El ordenador, además de servir como plataforma de videojuegos, se puede utilizar para productividad personal, es decir, para trabajr con hojas de cálculo, bases de datos, procesadores de texto, etc.

3) La ventaja que tenían las consolas en cuanto a gráficos ya no es tal, ya que el PC supera a la consola en capacidad gráfica y en velocidad por las tarjetas aceleradoras.

4) El PC tiene un amplio abanico de posibilidades gracias a Internet y a los juegos en red.

Cabe mencionar que las consolas se adaptan a un público que tiene menos conocimientos de informática y que, de momento, no quiere más que una plataforma para jugar.

## ¿Ya hay virus para Windows 98?

*Muchos se preguntan si ya existen virus especiales para la reciente versión del entorno operativo Windows 98*



Fernando de la Cuadra, Panda Software

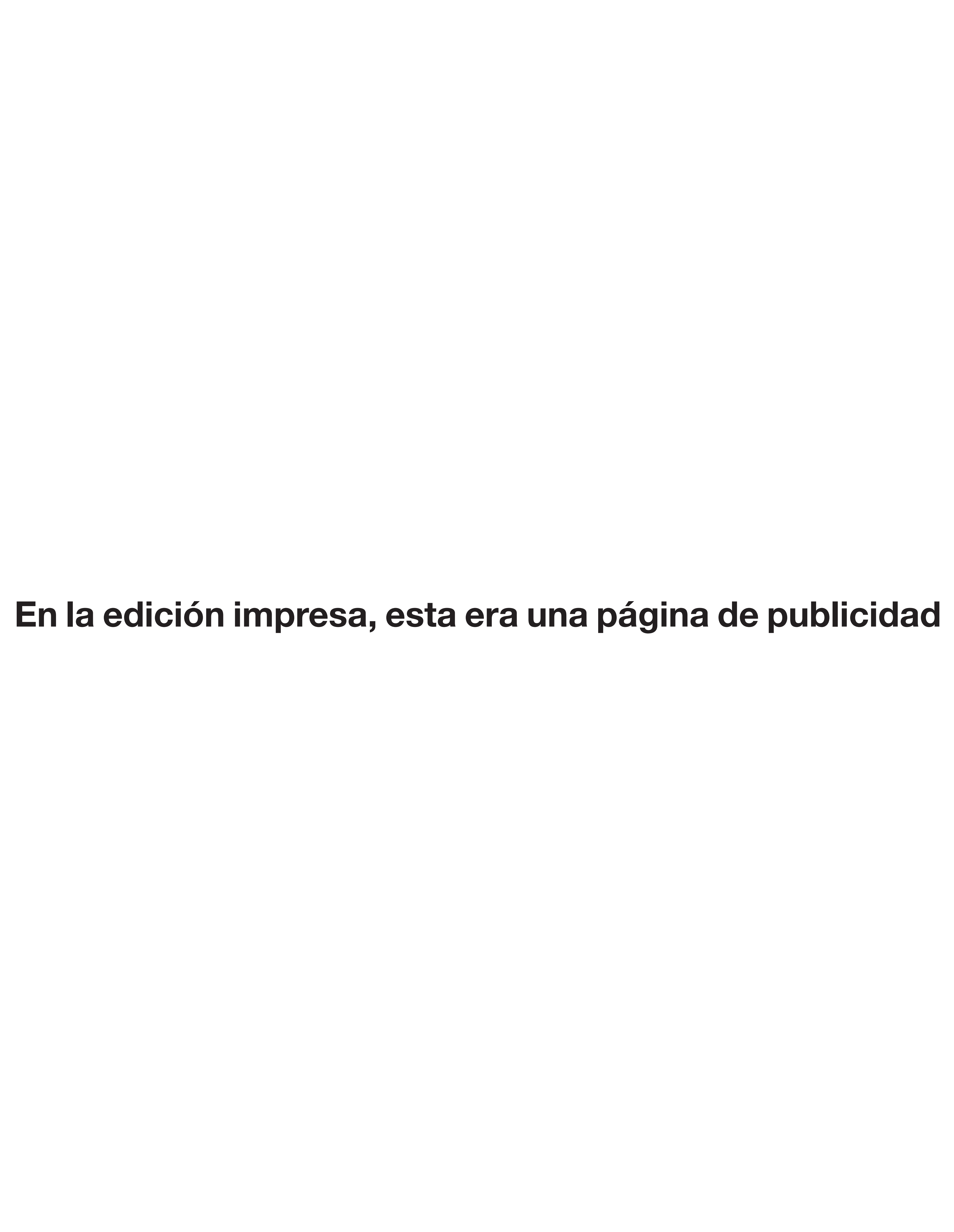
Efectivamente, ya existen virus específicamente pensados para Windows 98. Afortunadamente son muy pocos, pero sólo es cuestión de tiempo que los desarrolladores se pongan más activos. O lo que es peor, ya existen pero están empezando a extenderse lentamente sin que nadie lo sepa. Una prueba de la existencia de estos virus es que a los pocos días de que fuera presentada en España la versión de Windows 98, ya apareció el virus denominado HSP, que se dedica a dar la vuelta a los **BMP** 02 (incluidos los iconos de la pantalla). Además este virus tiene una peculiaridad: todas las funciones que necesita para "trabajar" (si es que se le puede llamar trabajar a lo que hacen los virus) están implementadas directamente en su código: es decir, no hace en ningún momento una llamada al **API** 03 estándar de Windows 98.

Así evita que por cualquier motivo un programa detecte que está llamando a funciones que no debería y pasar desapercibido. ¿Solución? La de siempre: prevención mediante un antivirus adecuado y actualizarlo, si no diaria, semanalmente.

## ¡Escríbanos!

¿Problemas con su ordenador? ¿Dudas con el software? Envíe una carta a nuestra redacción y nosotros haremos llegar sus dudas a los expertos de las empresas. La dirección es:

**Computer Hoy**
**Preguntas a expertos**
**C/ De los Ciruelos, 4.**
**28700 S.S. Reyes. Madrid**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

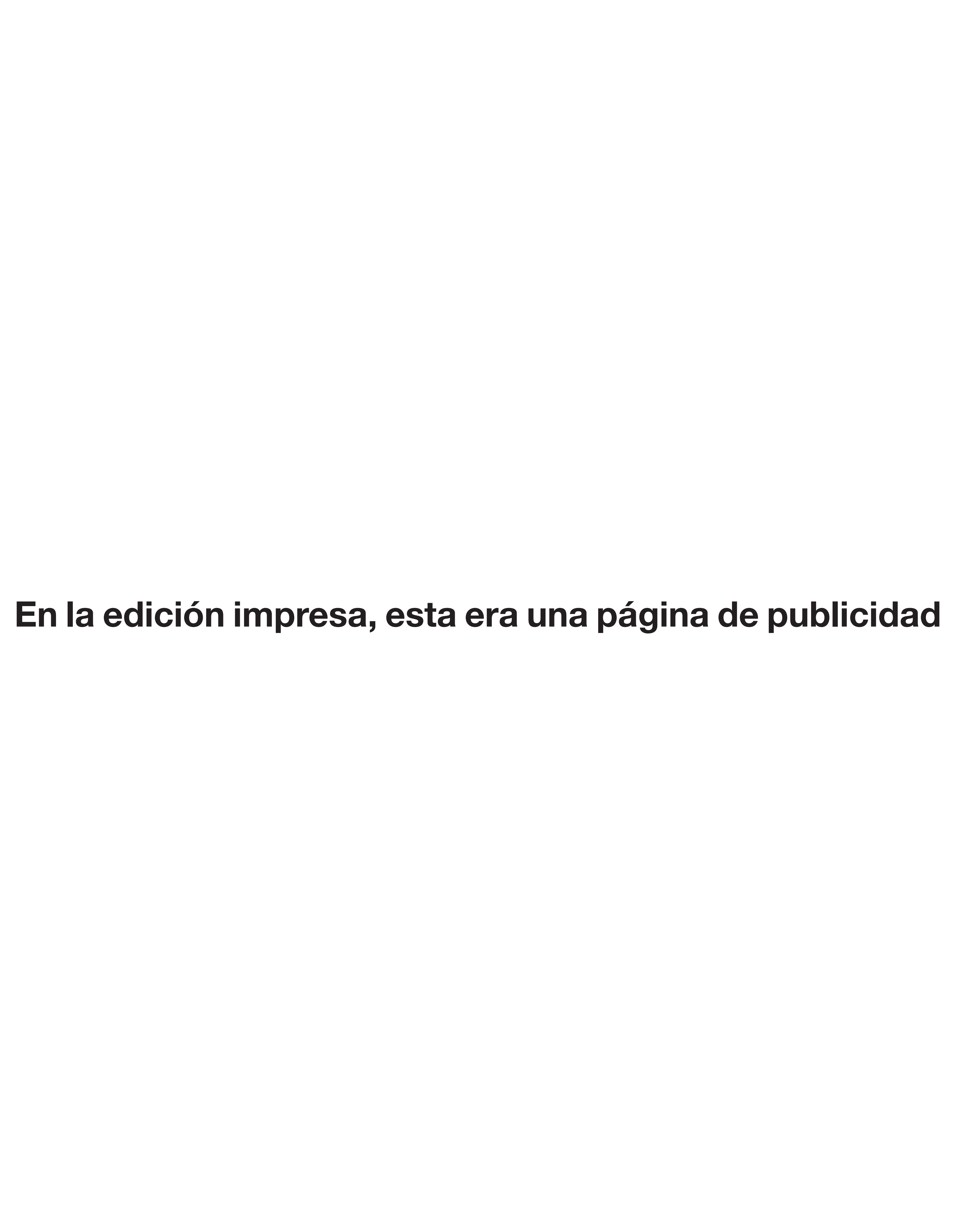
# Especialistas a su alcance

## Para contactar con 50 grandes empresas





| Empresa | Dirección | CP | Localidad | Teléfono | Fax | OnLine |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3Com | Gobelas, 25-27, 2º | 28023 | Madrid | 91 509 69 00 | 91 307 66 63 | www.3com.com |
| Abbys Computers | Cavanilles, 49 | 28007 | Madrid | 91 551 46 53 | 91 552 92 97 | www.abbyss-computer.com |
| Acer | Frederic Monpou, 5 | 08960 | Barcelona | 902 20 23 23 | 93 499 04 83 | www.acer.es |
| ADL | Alcalá, 76 | 28009 | Madrid | 91 435 20 20 | 91 577 59 58 | www.adl.es |
| Adobe | Marina, 16-18, Planta 22 A | 08005 | Barcelona | 93 225 65 25 | 93 225 65 20 | www.adobe.es |
| Aiwa | Pallars, 189-193 | 08005 | Barcelona | 93 485 10 51 | 93 309 09 17 | www.aiwa.com |
| Alcatel | Cardenal Marcelo Spinola, 4 | 28016 | Madrid | 91 566 40 00 | 91 566 40 88 | www.alcatel.com |
| Anaya Interactiva | Juan Ignacio Luca de Tena, 15 | 28027 | Madrid | 91 393 89 03 | 91 742 94 49 | www.anayainteractiva.com |
| Apple Computer | Balmes, 150, Atico | 08008 | Barcelona | 902 112 000 | 93 377 62 65 | www.apple.es |
| Batch-PC | Cabo de Trafalgar, 57 | 28500 | Arganda del Rey | 90 219 21 92 | 91 871 77 06 | www.batch-pc.es |
| Centro Mail | Cno. de Hormigueras, 124, pta. 5.5 F | 28031 | Madrid | 91 380 28 92 | 91 380 34 49 | www.centromail.es |
| Come One | Avda. Fuente Nueva, 8, Nave 62 | 28700 | S.S. de los Reyes | 902 118 350 | 902 118 349 | www.com1.fr |
| Compaq Computer | Vicente Aleixandre, 1 | 28230 | Las Rozas | 91 640 15 00 | 91 640 00 64 | www.compaq.com |
| Continente | Ctra. Burgos, km.14,500 | 28100 | Alcobendas | 91 663 41 00 | | www.continente.es |
| Dell Computer | San Severo, s/n | 28042 | Madrid | 902 100 185 | 91 329 23 99 | www.dell.es |
| Diamond Multimedia | Infanta Mercedes, 83 | 28020 | Madrid | 91 571 13 04 | 91 571 19 11 | www.diamondmm.com |
| Dinamic Multimedia | Saturno, 1 | 28224 | P. de Alarcón | 902 480 482 | 902 380 382 | www.dinamic.com |
| DLI | Aragoneses 15, Pol. Industrial | 28108 | Alcobendas | 91 661 74 08 | 91 662 06 48 | www.dlisa.com |
| Ei System | Fray Luis de León, 11-13 | 28012 | Madrid | 91 468 05 15 | 91 468 03 35 | www.eisystem.es |
| El Corte Ingles | Raimundo Fernández Villaverde, 79 | 28046 | Madrid | 91 418 88 00 | 91 555 91 02 | www.elcorteingles.es |
| Electronic Arts | Rufino González, 23 | 28037 | Madrid | 91 304 70 91 | 91 754 52 65 | wwwea.com |
| Epson | Avda. Roma, 18-26 | 08290 | Cerdanyola | 93 582 15 00 | 93 582 15 07 | www.epson.es |
| Ericsson | Retama, 1 | 28045 | Madrid | 91 339 1000 | 91 688 04 74 | www.ericsson.es |
| Fnac | Preciados, 28 | 28013 | Madrid | 91 595 61 00 | 91 595 62 08 | |
| Fujitsu | Almagro, 40 | 28010 | Madrid | 91 581 80 00 | 91 581 83 00 | www.fujitsu.es |
| Guillemot | Ctra. Rubi, 72/ 74, Atico | 08190 | Barcelona | 93 544 15 00 | 93 589 56 60 | www.guillemot.com |
| Hewlett Packard | Crta. Nacional 6 , km 16,500 | 28220 | Las Rozas | 91 631 16 00 | 91 631 18 30 | www.hp.com |
| IBM | Santa Hortensia, 26-28 | 28002 | Madrid | 90 130 00 00 | 91 519 39 87 | www.ibm.es |
| Investrónica | Travesía Costa Brava, 6 | 28034 | Madrid | 90 222 18 18 | 91 735 24 36 | www.inves.es |
| Kenwood | Bolivia, 239 | 08020 | Barcelona | 93 307 47 12 | 93 266 02 35 | www.kenwood.es |
| KM tiendas | Fernando El Católico, 77 | 28015 | Madrid | 91 543 85 88 | 91 543 85 88 | www.kmtiendas.es |
| Lotus | Avda. Diagonal, 615, 2º C | 08028 | Barcelona | 93 306 56 00 | 93 419 04 60 | www.lotus.es |
| Mattel | Buenos Aires, 60 | 08036 | Barcelona | 93 410 82 63 | 93 439 55 27 | |
| Microsoft | Ronda de Poniente (Ctro. Emp. Euronova) | 28760 | Tres Cantos | 902 197 198 | 91 803 83 10 | www.microsoft.com |
| Mitsubishi Electric | Orense, 34, 8ª Planta | 28020 | Madrid | 91 556 05 03 | | www.mitsubishi.com |
| Motorola | Ctra. Boadilla a Majadahonda, km.7,3 | 28220 | Majadahonda | 902 100 077 | 91 329 19 33 | www.mot.com |
| New Software Center | Pedro Muguruza, 6-1 | 28036 | Madrid | 91 359 29 92 | 91 359 30 60 | |
| Nokia | Azalea, 1, Edif. A | 28109 | Alcobendas | 91 657 85 00 | 91 650 08 87 | www.nokia.com |
| Packard Bell | Cardenal Marcelo Spinola, 42 | 28016 | Madrid | 90 210 39 39 | 91 383 24 38 | wwwpackardbell-europe.com |
| Panda | Avda. de la Democracia, 7, 3º , Nave 7 | 28031 | Madrid | 91 301 30 15 | 91 332 00 54 | www.pandasoftware.es |
| Philips Ibérica | Martínez Villergas, 49 | 28027 | Madrid | 91 566 90 78 | 91 403 42 08 | www.philips.com |
| Proein | Velázquez, 10, 5º D | 28001 | Madrid | 91 576 22 08 | 91 577 90 94 | www.proein.com |
| Psion | Rambla de Cataluña, 38, 8º | 08007 | Barcelona | 93 487 27 02 | 93 487 25 16 | www.psion.com |
| Salvat | Mallorca, 45 | 08029 | Barcelona | 93 495 57 00 | 93 495 57 10 | www.salvat.com |
| Sharp | Pol. Can Sant Joan, Parcela nº 8 | 08190 | S. Cugat del Vallés | 93 581 97 00 | 93 581 97 30 | www.sharp.com |
| Siemens | Ronda de Europa, 5 | 28760 | Tres Cantos | 900 100 566 | 91 806 91 90 | www.siemens.com |
| Sony | Bravo Murillo, 178 | 28020 | Madrid | 91 567 21 98 | 91 567 22 02 | www.sony.es |
| Toshiba | Parque S. Fernando, Edif. Europa, 1º A | 28830 | Madrid | 900 211 121 | 91 660 67 25 | www.toshiba.es |
| Vobis | Fray Luis de León, 14 | 28012 | Madrid | 91 530 42 69 | 91 528 48 29 | www.vobis.es |
| Zona Bit | Avda. Monforte de Lemos, 32 | 28029 | Madrid | 91 739 90 13 | 91 739 90 44 | www.zonabit.es |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# En el próximo número:

**Nº 2 a la venta a partir del viernes 30 de octubre.**

**Hardware** Test de impresoras color a precio asequible



## Color para casa

Computer Hoy examina nueve impresoras de color de precio medio, adecuadas para tener en casa. Sus precios parten de las 40.000 pesetas. Pero, ¡ojo con los consumibles!, en algunos modelos salen bastante caros.

**Software** Test de programas de retoque fotográfico



## Fáciles de usar

Si ha digitalizado su álbum de fotos y quiere retocar sus instantáneas, le informamos con que programas puede hacerlo. Podrá quitar sombras, cambiar fondos, eliminar el efecto "ojos rojos", etc. Hemos probado 10 programas que por menos de 25.000 pesetas hacen todo eso.

**Curso** Windows 98 paso a paso




## Instalar Windows 98

Si acaba de comprar la última versión del entorno operativo Windows o está a punto de hacerlo, vamos a ayudarle a dar los primeros pasos con él. Como es lógico, comenzamos por la instalación, proceso que si se hace con un poco de cuidado, resulta bastante sencillo.

**Práctico** Qué es y para qué sirve el DVD



## Un gran armario

Si le parecía que en el CD-ROM cabía mucha información, verá de lo que es capaz su hermano mayor, el DVD. La cantidad máxima de datos que puede guardar un CD-ROM es 640 Mbytes, mientras que en un DVD entran hasta 17 Gbytes.

**Juegos** Juegos de estrategia



## Diviértase cavilando

Ya hemos superado la etapa en la que creíamos que jugar al ordenador consistía en machacar el teclado. Los juegos de estrategia, aquellos en los que cuenta la razón más que los reflejos, tienen multitud de adeptos. Probamos una buena muestra de ellos y se lo contamos.

**Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en su comprensión.**




Computer Hoy


Tito Klein
**Director**


Milagros Fernández Lozoya
**Redactora jefe**


Pascal J. Marín
**Director de arte**


Sebastian Kampmeier
**Coordinador técnico**


Gustavo de Porcellinis
**Redactor**


Marcos Sagrado
**Redactor**


Mª Angeles Rodríguez
**Redactora**


David Pereira
**Maquetación**


Alicia Polo
**Maquetación**




**EDITA:** Hobby Press, S.A.

**DIRECTOR GENERAL:** Karsten Otto

**SUBDIRECTORES GENERALES:** Rodolfo de la Cruz, Domingo Gómez, Amalio Gómez

**DIRECTOR EDITORIAL:** Domingo Gómez

**DIRECTORA COMERCIAL:** Mamen Perera

**PUBLICIDAD:**

**DIRECTOR:** Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro y Lucía Martínez (coordinadora). C/De los Ciruelos, 4. 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid.Tel. 91 654 81 99 / 902 11 13 15 / Fax: 91 654 75 58.**CATALUÑA Y BALEARES:** Juan Carlos Baena. C/ Numancia, 185.4º. 08034 Barcelona.Tel. 280 43 34. **NORTE:** María Luisa Merino. C/ Amesti, 6. 4º.48990 Algorta. Vizcaya. Tel. 94 460 91 66/ Fax: 94 460 69 71.**LEVANTE:** Federico Aurell. C/ Transits, 2. 2º A. 46002 Valencia. Tel. 96 352 60 90 / Fax: 96 352 58 05**ANDALUCÍA:** Rafael Marín Morilla. C/ Murillo, 6. 41800 San Lúcar la Mayor. Sevilla. Tel. 95 570 00 32 / Fax: 95 570 31 18.

**COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN:** Lola Blanco

**SISTEMAS:** Javier del Val

**FOTÓGRAFO:** Pablo Abollado

**HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO:** Ángel de Andrés y Miguel Ángel Martínez.

**REDACCIÓN:** C/ De los Ciruelos, 4. 28700 S. Sebastián de los Reyes. Madrid. Tel. 91 654 81 99 / Fax: 91 654 75 58 / 902 11 87 72. E-mail: computerhoy@hobbypress.es

**DISTRIBUCIÓN:** Dispaña. C/ General Perón, 27.7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.

**TRANSPORTE:** Boyaca. Tel. 91 747 88 00.

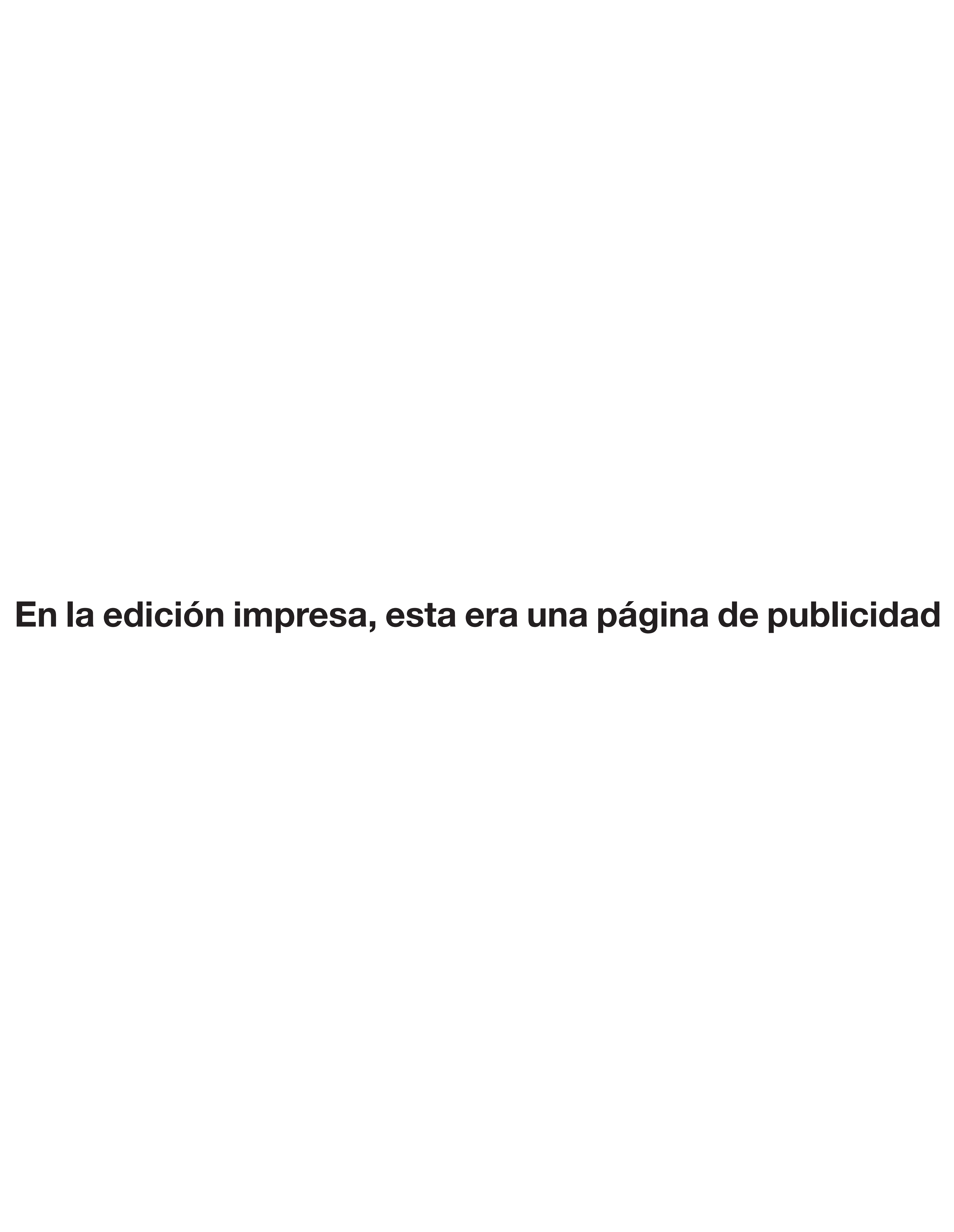
**IMPRIME:** Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18

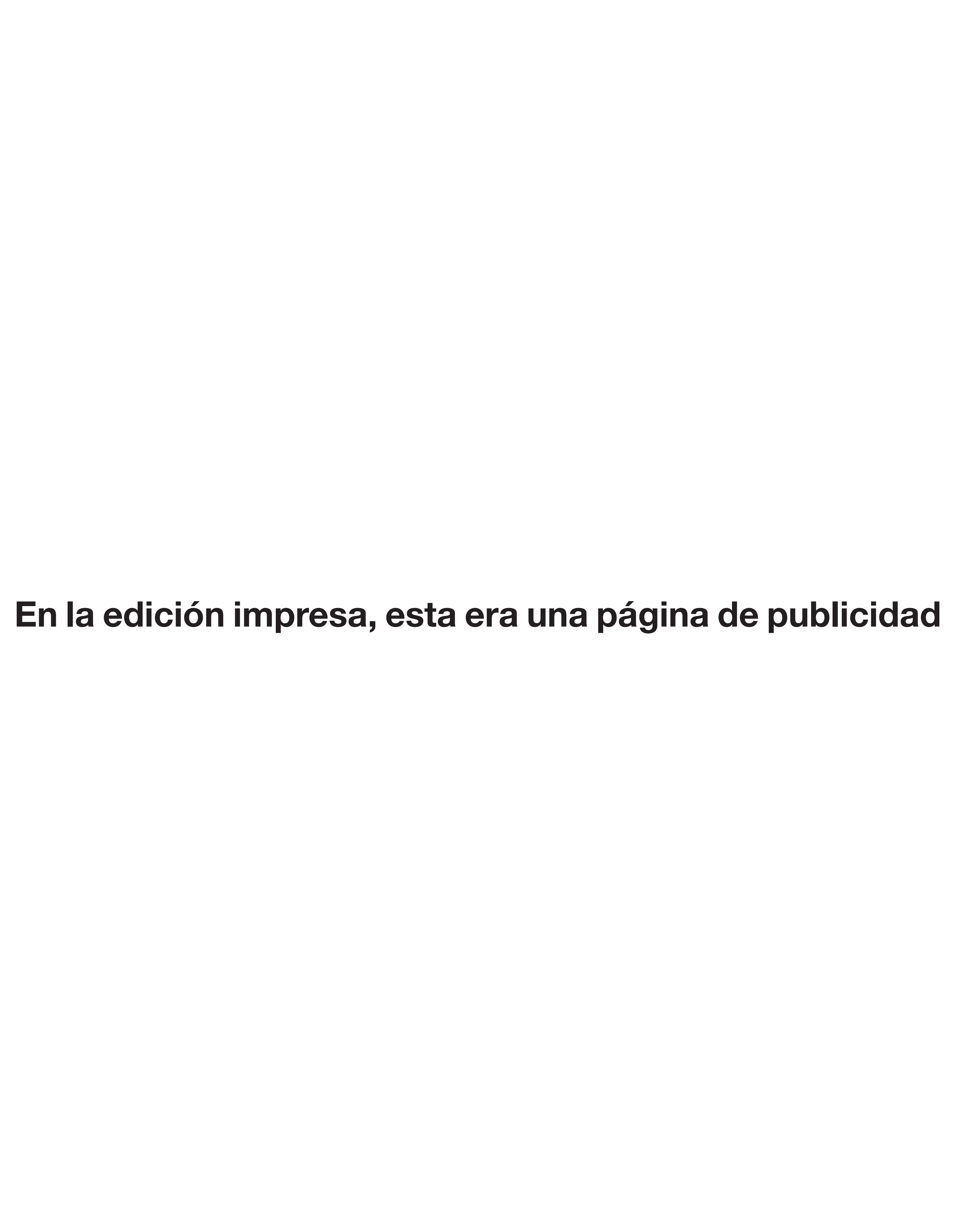
**DEPÓSITO LEGAL:** M-37952-1998

**Revista miembro de ARI**




**HOBBY PRESS** es una empresa de **GRUPO AXEL SPRINGER**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad